Heilstätten-Behandlung

und

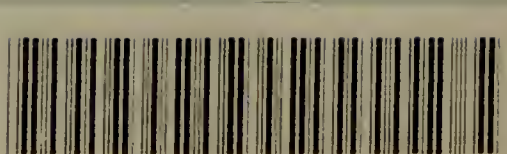
diätetisch-physikalische Kurmittel.

Zeitgemässe Betrachtungen und ärztliche Erfahrungen

von

Dr. med. E. v. Vietinghoff-Scheel.

Verlag von Jonck & Poliewsky. Riga 1913.


22102108893

Med
K27436

Heilstätten-Behandlung

und

diätetisch-physikalische Kurmittel.

Zeitgemäße Betrachtungen
und ärztliche Erfahrungen

von

Dr. med. E. v. Vietinghoff-Scheel.

Riga.
Verlag von Jonck & Poliewsky.
1913.

Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga
(Herderplatz Nr. 1).

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. welMOmec
Call
No. WB

Vorwort.

Diese Arbeit gründet sich auf den Studien, Erfahrungen und Beobachtungen einer zehnjährigen spezialistischen Tätigkeit in zwei Provinzen des Baltenlandes. Zwar fehlt es nicht an ähnlichen Schriften über das auch bei uns aktuelle Thema der Heilstätten und der diätetisch-physikalischen Therapie, aber eine zusammenfassende Behandlung dieses Stoffes mit Berücksichtigung unserer Verhältnisse, ein in unserer Mitte entstandenes Büchlein dieser Art ist bisher im Druck noch nicht erschienen.

Die „Betrachtungen und Erfahrungen" verfolgen den Zweck, in einer Form, die auch dem gebildeten Nichtmediziner ohne weiteres verständlich ist, über die zeitgemäßen Reformen und Wandlungen in der Therapie der Krankheiten zu berichten, sie historisch zu beleuchten, die physiologischen Tatsachen, die für uns alle ein persönlichstes Interesse haben, populär darzustellen, das Verständnis für die physikalische Therapie zu wecken, therapeutische und psychologische Erfahrungen nicht zu verschweigen. Die ganze Abhandlung durchzieht die Mahnung, auch in den Fragen des Kurgebrauchs der Heimat treu zu bleiben und die therapeutischen Bestrebungen der eigenen Aerzte zu unterstützen. Das Vertrauen zu dem Können und Wollen der hier im eigenen Lande wirkenden medizinischen Kräfte muß gestärkt werden, unseren bestehenden Heilstätten muß die Existenz erleichtert, Neugründungen müssen begünstigt werden. Daß Sanatorien und physikalisch-therapeutische Mittel auch bei uns einem Bedürfnis entsprechen, bestätigen schon die nackten Zahlen: vor 25—30 Jahren gab es in den baltischen Provinzen einige wenige Heilanstalten für *diese* Behandlung — heute sind es einschließlich der Ambulatorien ca. 25 und doch ist diese Zahl verglichen mit West-Europa gering. Eine Weiterentwickelung des Sanatoriumwesens ist auch bei uns erwünscht; an Kranken-

material dürfte kein Mangel eintreten — was wir selber nicht aufbringen können, kommt aus dem Reichsinnern und je mehr Mittel wir für die Erbauung, Ausstattung und Vervollkommnung unserer Heilanstalten beschaffen, um so besser werden es unsere Kranken haben. Die Heimatliebe, der Sporn für so viele Einrichtungen bei uns, muß auch in der Heilstättenfrage sich bewähren und der physikalischen Therapie ein bleibendes Heim schaffen. An dieser Zuversicht wollen wir festhalten.

Soweit die Arbeit eine kompilatorische ist, konnten wissenschaftliche Quellen selbstverständlich nicht entbehrt werden. Ein Literaturverzeichnis ist beigefügt — jeder, der über die eine oder andere Frage mehr erfahren will, findet in ihm Hinweise.

Daß nicht alles in rosigstem Licht und in zustimmender Weise geschildert werden konnte, ist selbstverständlich; direkte Angriffe, die den wissenschaftlichen Grundsätzen des Büchleins widersprechen würden, sind natürlich vermieden worden. Wenn trotzdem hin und wieder ein polemisierender Ton sich eingeschlichen, so wolle man das dem Verfasser zu gute halten. Wer seine Arbeit lieb hat, möchte alle Hindernisse, die ihr im Wege stehen, beseitigt wissen.

Der mit der Praxis beschäftigte Arzt hat fast täglich zu psychologischen Studien Gelegenheit; er lernt in Ergänzung seines auf der Universität erworbenen Wissens nicht nur die Krankheiten beobachten und die Kranken behandeln, sondern auch den Charakter der Menschen kennen.

Ob die vorliegende Arbeit ihrer eingangs erwähnten Aufgabe sich gewachsen zeigt, möge der vorurteilsfreie Leser beurteilen. Hoffentlich gewinnt der Leser auch die Ueberzeugung von der ehrlichen Absicht des Verfassers, nichts verbergen und für die Heimat eintreten zu wollen.

I.

Die Erkenntnis, daß die Heilung der Krankheiten — das Eliminieren und Unschädlichmachen von Krankheitsstoffen und Stoffwechselprodukten, von Infektion und Autoinfektion auf eine möglichst natürliche Weise zu geschehen hat, ist keine Errungenschaft der Neuzeit. Der für alle Zeiten geltende Satz des Hipokrates, des berühmtesten Arztes der alten Griechen: Natura sanat, medicus curat — die Natur bringt Heilung, der Arzt behandelt, übernimmt die Fürsorge für den Kranken — ist oft zitiert und öfter noch mißverstanden worden. Instinktiv und empirisch hat der Mensch in seiner Krankheitsnot bei der Natur Hilfe gesucht und oft gefunden; noch viel häufiger hat er sich aber von der Natur ab- und dem Mysteriösen zugewandt. Die Krankheit — dieser unheimliche Gast, der in jedes Haus einkehrt und selten jemand ganz verschont, der soviel Elend und Jammer in die Familien hineinbringt, erschien von jeher als eine geheimnisvolle Schickung der zürnenden Gottheit oder der unsichtbaren menschenfeindlichen Mächte, daher Krankheitsbekämpfung und religiöser Kult in langen Perioden der Geschichte mit einander verknüpft werden — von der Gottheit allein sei Hilfe zu erwarten und die Priester als Vermittler ständen der Gottheit näher und seien die besten Aerzte — ihrer Fürbitte könne man die Heilung der Krankheiten überlassen. Bei den zum Christentum bekehrten Völkern blieben die heidnischen Gebräuche lange bestehen, in ihrer Phantasie lebte der Glaube an die guten und bösen Geister fort und ist bis zum heutigen Tage im Volk noch nicht ausgerottet. Aber auch in der Natur suchte die Volksmedizin ihre Heilmittel unter den Pflanzen und Mineralien; die Gifte mit ihren Wirkungen und Nebenwirkungen, die ungiftigen Kräuter mit einem Zauberspröchlein angewandt — je geheimnisvoller, desto besser — sie vertrieben die Krankheit und die Krankheitsstoffe. Vergeblich schien es,

die Ursachen der Krankheit zu ergründen, die Krankheitserscheinungen zu deuten, der Erkrankung vorzubeugen, nur bannen, verscheuchen wollte man diesen bösen Geist des Menschen. Welcher Fülle von Aberglauben, von törichten und albernen Versuchen der Krankheitsbekämpfung begegnen wir — die Geschichte der Menschheit lehrt es uns in jedem Jahrhundert!

Während wir bei den Kulturvölkern im Altertum mancher verständigen Anschauung über die Krankheiten, die Krankheitslehre und Behandlung begegnen, haben vom Mittelalter, abgesehen gerade die dieser düsteren Geschichtsepoche folgenden drei Jahrhunderte, also schon die neuere Zeit, mit die größten therapeutischen Irrtümer aufzuweisen, die nicht etwa im Volk allein verbreitet waren, sondern von den damaligen Vertretern der gelehrten Medizin ausgeklügelt und geglaubt wurden[1]). In Luthers Werken finden wir Hinweise, wie im 16. Jahrhundert kuriert wurde[2]). Etwa 150 Jahre später erschien das Werk von Chr. F. Paullini, dessen Titel allein schon genug besagt[3]) und dessen Inhalt festgewurzelte Anschauungen der damaligen Therapeuten wiedergibt. Nicht viel besser war es zur Zeit der medizinisch-botanischen Kräuterbücher und der vom Frankfurter Arzt Joh. Chr. Schröder begründeten sogen. Pharmakopöea universalis (Allgemeines Arzneibuch)) um die Therapie bestellt. Die Sucht der damaligen Rezeptur, 10—20 heterogene Mittel miteinander zu mischen und dadurch ganz sinnlose Vermengungen von verschiedenen Kräutern, mineralischen Stoffen und Chemikalien hrrvorzubringen, brachte den Kranken viel mehr Schaden als Nutzen. Erst allmählich, nachdem die Naturwissenschaften, die Anatomie, Physiologie und allgemeine Pathologie einen mächtigen Aufschwung genommen, emanzipierte sich zuerst die Wiener Schule, an der Männer wie Gerh. van Swieten, Störk, Rokitansky, Skoda sukzessiv wirkten, nach und nach von den Auswüchsen der damaligen Pharmakotheraphie;

---

[1]) Vgl. u. a. J. Marcuses Beitrag zur Geschichte der Medizin „Turneysser zum Thurn's Biographie", Münch. Med. W. 1901; Seite 1573.

[2]) Zitiert nach Kobert l. c.

[3]) „Neue heilsame Dreckapotheke" erschienen 1696, zit. n. Kobert l. c.

die sogen. diagnostische Schule räumte mit den Arzneien und Rezepten gründlich auf. Auch die vor etwa 100 Jahren von Fr. Chr. Sam. Hahneman begründete Homöopathie bedeutete damals in der Zeit der rohesten Arzneiverwendung einen Fortschritt. Bekanntlich hat diese Methode noch jetzt nicht wenige Anhänger und ärztliche Vertreter, obgleich sie allerlei Mystisches und Unfaßliches in ihre Lehre aufgenommen hat, das nur dazu angetan ist, das klare Denken über das Wesen der Krankheit zu verschleiern und ein gesundes Urteil zu trüben. Von den vielen Grund- und Lehrsätzen der Homöopathie erkennen wir heute nur den einen restlos an nämlich, daß neben einer arzneilichen resp. physikalischen Behandlung stets eine diätetische einhergehen müsse. Auch die Homöopathie, die wenigstens den Kranken keinen Schaden zufügte, enttäuschte oft und verlor schließlich ihr Ansehen; ähnliche Methoden traten an ihre Stelle und lösten sich ab; verderbliche Irrtümer und gewissenloser Schwindel hielten zeitweilig die Menschheit in ihrem Bann, nicht bloß das einfache Volk, sondern auch die oberen Zehntausend.

Auch die arzneiliche Behandlung durchlebte Wandlungen. Die moderne Chemie und die wissenschaftliche Pharmakologie zerlegten die bekannten Arzneimittel in ihre Bestandteile und isolierten die wirksamen Stoffe, die nun rein dargestellt wurden — so verdrängte die organische Chemie mit ihren großen Erfolgen und ungeahnten Fortschritten die alten Apothekerzubereitungen und Essenzen. Aber ebenso wie zur Zeit unserer Aeltervăter das Apotheker-Rezept mit seinen unendlichen und sinnlosen Mischungen viel schadete und einen Wust von Uebertreibungen hervorbrachte, so droht auch uns jetzt von seiten der chemischen Industrie ein Zuviel. Der chemischen Industrie verdanken wir so manches wertvolle Arzneimittel, das wir in der Therapie nicht mehr missen können, und doch ist der Circulus vitiosus unvermeidlich, denn die zahllosen chemischen Präparate, die fortwährend auf den Arzneimarkt gebracht und täglich zu Heilzwecken angepriesen werden, tragen am wenigsten zur Klärung der therapeutischen Ungewißheit bei und erschweren die richtige Auswahl ungemein.

So kann es leicht kommen, daß der Praktiker mit den Arzneien im Versuchsstadium stecken bleibt, an vielem irre wird und schematisch ohne Ueberzeugung seine Verordnungen trifft und der Patient — der mißtraut schließlich jeglicher Arznei und seinem Doktor und wird ein Opfer der sogen. Naturkundigen und der Suggestion treibenden Schwindler.

Naturheilkunde — schon das Wort übt einen gewissen Zauber; zurück zur Natur in allen Fragen, die die Erhaltung und Wiedererlangung der Gesundheit betreffen! Fort mit allem Arzneikram, mit allen Giften, die unseren Körper schädigen — nicht in unsere Nähe sollen die Aerzte, die nicht mit Naturmitteln behandeln! so rufen die begeisterten Anhänger der Naturheilmethode, die entweder an sich eine günstige Wirkung der Abhärtung, des Wassers, der Luft oder der Sonne erfahren oder von ihren Bekannten diese Mittel haben preisen hören. Solche Enthusiasten merken nicht, wie rasch und leicht der Uebergang von dem einen Extrem ins andere sich vollzieht und wie man aus einem Anhänger zum Fanatiker werden kann — die Oberflächlichkeit der Kenntnisse begünstigt diesen Uebergang. Der Naturheilbeflissene büßt seine Ueberlegung ein und glaubt fest an eine Panacee — der übergroßen Begeisterung folgt meist eine Ernüchterung und nicht selten die Enttäuschung und schließlich, wenn die Situation ernst wird, treibt die Not ihn doch wieder zum Doktor! Fragen wir, wie konnte es kommen, daß der Patient das Vertrauen zu seinem Arzt verlor, daß er auf Abwege geriet und nicht ausschließtich dort die Hilfe gesucht, wo er sie mit Recht hätte erwarten dürfen? — Lag es nur an der Unbeständigkeit des Patienten und an seiner Kritiklosigkeit oder am Ende doch am Arzt? Fraglos haben die Aerzte insgesamt eine große Schuld auf sich geladen, indem sie die Zeichen ihrer Zeit nicht rechtzeitig erkannten, auf ihre Gelehrsamkeit und ihre Ueberlegenheit im medizinischen Denken pochten; sie setzten bei ihren Patienten einen Autoritätsglauben voraus, der in gar keinem Verhältnis zu den gebotenen therapeutischen Leistungen stand — diese versagten tatsächlich in vielen Fällen. Die Aerzte stützten sich allein auf das während der Studienzeit erworbene

Wissen, obgleich unter allen medizinischen Fächern gerade die Therapie eine res incerta ist und die therapeutische Richtung der Schulmedizin zu lange auf dem Medikament allein sich gründete. Diese streng konservative chemische Richtung der medizinischen Lehrmethode war ein Fehler, für den der Zögling, der später praktizierender Arzt wurde, hat büßen müssen.

Das Erfassen der schlichten Wahrheit, daß die therapeutische Aufgabe des Arztes sich nicht auf die bloße Arzneiverordnung beschränken darf, hat Zeit gebraucht und ist noch lange nicht Gemeingut der behandelnden Mediziner und der behandelt sein wollenden Patienten geworden. Ganz allmählich — das Tempo könnte etwas rascher sein — fangen die medizinischen Lehrinstitute, denen die Aufgabe zufällt, künftige Aerztegenerationen heranzubilden, vor allem die Universitätskliniken neben der Verordnung von Arzneien und der chirurgischen Therapie physikalische Mittel, wie Elektrizität, Wärme, Wasseranwendungen und moderne Heilbäder, Massage, Heilgymnastik, Lichtbehandlung 2c. bei ihren Kranken systematisch vermittelst eines guten Instrumentariums anzuwenden und den Aeskulapjüngern zu lehren. Der Nutzen solcher Bestrebungen liegt auf der Hand — den Kranken kommt das vielseitigere Rüstzeug der Behandlung zu gute und der angehende Arzt lernt die physikalisch-therapeutische Technik und Anwendungsweise kennen und die Mittel selbst schätzen und wird für seine zukünftige Aufgabe besser vorgebildet als das früher geschah, da die Ungeschicklichkeit des frisch approbierten Arztes in diesen Dingen oft nicht geringer war als seine Ueberladung mit pharmakognostischem und pharmakotherapeutischem Wissen.[1]) So manches wichtige therapeutische Gebiet wurde kaum berücksichtigt; z. B. die Elektrodiagnostik und Elektrotherapie nur beiläufig — von rationellen Wasseranwendungen hatte der Mediziner am Ende seines Studiums keine Ahnung, das war Sache des niederen Personals, und die Mechanotherapie — ein Heilmittel, dessen Anwendung dem Arzte

[1]) Dieser Behauptung liegt keine Voreingenommenheit zu grunde — ähnliche Ansichten nnd Selbstanklagen finden wir [in den Arbeiten hervorragender Kliniker, z. B. Kußmaul, v. Leyden, Eulenburg u. a. ausgesprochen; vgl. Goldscheider u. Jakob, Handb. d. physikal. Ther.

allein zustehen müßte, wurde den Händen des Laien vollständig überlassen. Nicht besser erging es der Thermotherapie (Wärmebehandlung), der Balneotherapie (Bäderlehre), der Inhalationstherapie und so manchem anderen Zweige der physikalischen Behandlungsweise. Zwar sind diese Disziplinen erst in der letzten Zeit besonders entwickelt worden, ihre wenig beachtete Existenz aber reicht Jahrzehnte zurück und z. T. sind diese Mittel sogar uralt. Während meiner Studienzeit vor 20 resp. 15 Jahren gab es schon so manchen guten physikalisch-therapeutischen Apparat, aber die in den Universitätskliniken vorhandenen waren alt, primitiv und teilweise unbrauchbar, so daß die physikalische Therapie garnicht zur Geltung kommen konnte, um so strenger examinierten die Professoren für Pharmazie, Pharmakognosie (Drogenkunde) und Pharmakologie — das Rezeptverschreiben wurde gründlich geübt und auch die sogenannten nichtoffizinellen Präparate und Mittelchen mußten dem Gedächtnis unauslöschlich eingeprägt werden; ich meine, man hätte das eine weniger eifrig tun können und das andere unter keinen Umständen lassen dürfen.

Unsere ältesten Stätten, an denen verschiedene Zweige der physikalischen Therapie, die Naturheilfaktoren im Sinne der wissenschaftlichen Medizin vertreten sind und in Anwendung kommen, sind die zahlreichen Bäder und Kurorte mit ihren mannigfaltigen warmen und kalten Quellen für Trink- und Bäderkuren und anderen Naturmitteln, die als Zusätze für Heilbäder geeignet sind — auch Seebäder oder Höhenkurorte — sie alle sind heutzutage mit modernen physikalisch-therapeutischen Apparaten und maschinellen Einrichtungen ausgestattet. Sodann sind es die in den letzten zwei Jahrzehnten an der Peripherie größerer Städte und an Ortschaften mit klimatischen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Vorzügen in großer Anzahl entstandenen Sanatorien, in denen die physikalischen Kurmittel eine so wichtige Rolle spielen, daß ein Sanatorium ohne diese garnicht denkbar ist. Die Sanatorien gewähren in ihren Räumen den Patienten alles, was zur Kur gehört, und besitzen den großen Vorzug, daß die Behandlung von seiten des Arztes beständig kontrolliert und auch

die diätetische Therapie, die für Gesunde und Kranke rationelle Kostordnung in weitgehendstem Maße durchgeführt werden kann.

Ein wenn auch nicht vollwertiger Ersatz des Sanatoriums ist das physikalisch-therapeutische Ambulatorium. Dieser moderne Typus einer Heilanstalt kann, vorausgesetzt, daß das Krankenmaterial für den Unterhalt ausreicht und die Betriebskosten deckt, an jedem beliebigen Ort eingerichtet werden. Allen Kurbedürftigen, denen berufliche oder häusliche Pflichten ein Verlassen ihres Wohnorts nicht gestatten oder die aus pekuniären Gründen ihre Kur mit einem geringeren Kostenaufwand zu Hause brauchen wollen, kann auf diese Weise geholfen werden. Die ambulante Behandlung ist nach den bisherigen Erfahrungen trotz mancher Unzulänglichkeiten durchaus im stande in vielen Fällen zu helfen und ist dem häuslichen Arzneigebrauch jedenfalls vorzuziehen — sie setzt aber beim Patienten einen festen ernsten Willen zur konsequenten Fortsetzung der verordneten Kur voraus und der Arzt hat nicht die Möglichkeit, die Lebensweise und Diät des Patienten zu überwachen und ihn in dem Maße wie das Sanatorium an die Kur zu fesseln — an dem Energiemangel von seiten des Patienten scheitert so manche Erfolg versprechende Kur.

In den letzten drei Jahrzehnten haben die sozialen, sozialpolitischen und sozialhygienischen Bestrebungen und Umwälzungen viel zur Verbreitung und zum Bekanntwerden der physikalischen Therapie beigetragen. Die Fürsorge für das große Arbeiterheer des Gewerbes und des Handels insonderheit des sich immer mehr ausbreitenden Großgewerbes hat vor etwa dreißig Jahren zuerst in Deutschland systematisch begonnen, indem der Staat mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzen nacheinander auf den Plan trat und eine Zwangsversicherung der Arbeiterschaft einführte. Die Unfallgesetzgebung hat die medizinische Wissenschaft um einen Zweig, die Unfallheilkunde resp. Unfallchirurgie bereichert; alle Unfälle (Verletzungen bei der Arbeit), die ein Arbeiter erleidet, werden nicht bloß durch eine Rente entschädigt, sondern vor allem

ärztlich behandelt und nachbehandelt und bei dieser Behandlung sind die physikalischen Mittel dem Arzte unentbehrlich geworden[1]). Der von einem Unfall betroffene Arbeiter, der die Gebrauchsfähigkeit seiner Glieder teilweise eingebüßt, braucht außer der chirurgischen Therapie eine mechanotherapeutische oder eine andere physikalische Nachbehandlung, um möglichst bald wieder arbeitsfähig zu werden und damit die ihm zustehende Unfallrente aufs geringste Maß herabgesetzt werden kann. Eine solche Nachbehandlung des Verletzten wird in den geschlossenen Räumen einer Klinik oder in geeigneten Fällen in einer ambulatorischen Heilanstalt vorgenommen. In Städten mit einer größeren Fabrikarbeiterbevölkerung wurden dazu Kliniken und Ambulatorien mit Röntgenkabinet, elektrischem Instrumentarium, Bewegungsapparaten, Warmluftkästen, Massagepersonal, Bädervorrichtung u. a. erforderlich, denn es liegt im Interesse der Berufsgenossenschaften resp. Unfallversicherungsgesellschaften oder Fabrikkassen, daß der Unfallversicherte nicht in primitiver Weise, sondern einer zeitgemäßen gründlichen Kur unterworfen wird.

Aber nicht allein dem unfallverletzten Arbeiter, bei dem die Aussicht auf eine Entschädigung, die sogenannte Rentensucht oder „Rentenhysterie" manchmal ein direktes Hindernis für die volle Wiederherstellung abgibt, kommt das physikalisch-therapeutische Rüstzeug einer vielseitig ausgestatteten Anstalt zu gut. Gerade die große Masse der Bevölkerung, die weniger Begüterten in größeren Städten, deren Gesundheit schwankender ist als auf dem Lande oder an kleineren Orten, weil die Lebens- und Erwerbsbedingungen schwierigere und die hygienischen Verhältnisse ungleich schlechtere sind, haben zur Kräftigung und Erhaltung ihrer

[1]) vgl. F. Zahn, „Die Arbeiterversicherung in Deutschland, ihre sozialpolitische und sozialhygienische Bedeutung". Münch. Med. W. 1912, S. 2612. Leider können wir auf diesen interessanten Aufsatz nicht näher eingehen, er gibt uns ein klares Bild, bis zu welchem Riesenwerk die Arbeiterversicherung in Deutschland angewachsen. z. B. gelangen täglich rund 2 Millionen Mk. zur Verwendung. Welche Dimensionen die Heilstättenbehandlung durch die Invalidenversicherung angenommen, ersehen wir daraus, daß jährlich nicht weniger als 56 000 Kranke in etwa 160 Heilstätten mit ca. 14 000 Betten verpflegt werden.

Gesundheit die physikalischen Mittel an ihrem Wohnort oft am nötigsten. Diese Notwendigkeit wird auch von den Aerzten der älteren Schule anerkannt und von allen theoretisch zugegeben — trotzdem bleibt die pharmakotherapeutische Richtung die herrschende, es dominiert nach wie vor das für Arzt und Patient so bequeme Rezept, die Arzneiverordnung aus der Apotheke. Es galt und gilt als ausschließliches Privileg des gelehrten Arztes, ein Rezept zu schreiben. Ein solches Rezept enthält gewöhnlich nichts Eigenartiges — eine erprobte Zusammenstellung von Arzneien aus den zahlreichen Rezeptsammlungen oder Varianten auf das dem Mediziner geläufige und dem Patienten meist nicht mehr fremde Thema Brom, Baldrian, Jod, Eisen, Arsen u. s. w. oder aus dem Reich der Narcotica, Antipyretica 2c. Aber das Rezept hilft immer: dem Arzt aus der Verlegenheit, dem Apotheker beim Umsatz und dem Patienten zur Beruhigung. Trotz mancher nicht gerade ermutigenden Erfahrungen fühlt sich der Patient oft enttäuscht, wenn er das Sprechzimmer des Arztes ohne Rezept verlassen muß. Ein Patient brachte mir einmal in die Sprechstunde ein stattliches Paket Rezeptkopien, von verschiedenen Aerzten in verschiedenen Städten im Laufe eines halben Jahres verschriebene Arzneien — ich zählte allein 20 Flaschenanhängsel — sie alle hatten entweder garnicht oder nur vorübergehend genützt. Ich gab dem Patienten einige diätetische Ratschläge, riet ihm zu einer energischen Kur in einer geschlossenen Anstalt und erklärte ihm eingehend, daß Medikamente in seinem Falle nutzlos seien. „Aber Herr Doktor, bekomme ich denn kein Rezept für die Apotheke?" waren seine letzten Worte; unbefriedigt verließ er mein Zimmer und ich habe ihn nie wieder gesehen. Leider ist die Gewohnheit Medikamente immer wieder zu verordnen, damit etwas geschieht, bei den Aerzten ein Ueberbleibsel aus älterer Zeit; die wenigsten dringen energisch auf die Anwendung eines physikalischen Mittels, wo es angebracht wäre — sie finden es nicht recht passend oder zu zeitraubend, sich eingehend damit zu beschäftigen, es eigenhändig zu applizieren und so kommt diese Behandlung nicht zu ihrem Recht. „Ja, Herr Doktor, aber die physikalischen Mittel helfen ja auch nicht

immer!“ Diesen Ausspruch habe ich mehr als einmal zu hören bekommen. Freilich, unsere therapeutischen Leistungen und unser Können sind begrenzt, alle Mittel versagen bisweilen, Arzneien und andere Kurmittel und die ärztliche Kunst, gegen so manche Krankheit ist der Kampf nutzlos, Hilfe gibt es nicht — nur aufhalten oder Linderung schaffen vermag der Arzt, d. h. die Fürsorge für den Kranken übernehmen (curare), dem Kranken dienen oder dienlich sein (therapeuein). Der Arzt ist ein Heilgehilfe der Natur — er muß die Krankheit erkennen, sie beobachten — das Heilen (sanare), Beseitigen der Krankheitsstoffe, Ueberwinden der Krankheit besorgt der Organismus selbst. In diesem Kampf kann der Arzt helfen mit Rat und Tat, mit seinem Wissen und seiner Erfahrung, mit seiner eingehenden Kenntnis der Zellen und Gewebe, der Organe und ihrer Funktion des ganzen kunstvollen Mechanismus in unserem Körper und er soll es tun, er soll helfen mit gutem Herzen, denn nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein, mit der Gewissenhaftigkeit, die ihm die ganze Schwere und Verantwortlichkeit seines Berufs auferlegt und mit allen Mitteln, die ihn seine Wissenschaft lehrt, sei es die manuelle Kunst der Chirurgie, die Errungenschaft der Chemie, und nicht zuletzt mit den Mitteln, die ihm die Physik, die Natur selbst in die Hand gibt. Daß mit der Chemie allein nichts getan ist, haben hervorragende Forscher und Führer auf dem Gebiet der therapeutischen Forschung erkannt. Einer der bekanntesten Berliner Internisten war ein Freund und Förderer der physikalischen Therapie[1]) und einer der ideenreichsten modernen Chirurgen, der z. B. die erste chirurgische Professur in Deutschland bekleidet, hat das wichtigste Selbstheilmittel der Natur erklärt und zur Geltung gebracht[2]).

Aber auch in der Therapie offenbart sich die wahre Meisterschaft durch Mäßigung und Beschränkung. Wir wollen keine Mittel von allgemeinem Heilwert statuieren,

---

[1]) E. v. Leyden, dem Goldscheider und Jacob ihr großes Handbuch der Physikalischen Therapie zugeeignet haben.

[2]) August Bier, der Nachfolger E. v. Bergmanns auf dem Lehrstuhl der Chirurgie in Berlin, vgl. sein Buch „Hyperämie als Heilmittel.“

wir bewundern die Kunst und die Erfolge der Chirurgie, wir erkennen den Wert der Serumtherapie an, wir wollen die Arzneien fleißig brauchen, wo sie zum Ziele führen, wir lassen gern die große Zahl der Apotheken (Ablegekammern für Arzneien) gelten, gönnen auch dem kleinsten Ort sein Arzneidepot, wünschen aber gleichzeitig, daß den physikalischen Heilmitteln die ihnen gebührende Stellung in der Therapie und den physikalischen Heilstätten, die in ihrer Art auch „Apotheken" sind, mehr Beachtung und ein besseres Los als bisher beschieden sein möge. Wir müssen einmal soweit kommen, daß auch diese Krankenanstalten den kommunalen Krankenhäusern gleichgestellt oder ihnen angegliedert von Gesellschaft und Kommune anerkannt und sicher fundiert werden. Dieser Satz klingt vielleicht anmaßend, ebenso sonderbar, als wenn man vor hundert Jahren den Städten und Landschaften zugemutet hätte, Irrenhäuser mit großen pekuniären Opfern zu errichten und zu unterhalten[1]). Viele Einrichtungen, die uns heute ganz selbstverständlich vorkommen und die von Jahr zu Jahr durch immer neuere, immer vollkommnere ersetzt und überflügelt werden, wären in älterer Zeit ganz undenkbar gewesen und hätte wahrscheinlich der bloße Gedanke an sie, wie eine „Idee aus dem Tollhause" die damaligen alten Herren angemutet. Wie primitiv war die Krankenbehandlung und die Krankenhausverpflegung noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, welch unbegreifliche Irrtümer herrschten auf diesem Gebiet in der vorantiseptischen Zeit, bevor Ignaz Phil. Semmelweiß und Joseph Lister, diese beiden großen Wohltäter der Menschheit, mit ihren genialen und doch so einfachen Ideen aufgetreten waren. Doch wir brauchen gar nicht so weit zurückzugreifen, wer die großartig angelegten staatlichen, kommunalen und berufsgenossenschaftlichen Krankenhäuser in den in vorderster Reihe schreitenden Kulturstaaten neuerdings kennen gelernt, muß über die Wandlung der Dinge staunen, die in den letzten 20—30 Jahren sich vollzogen.

[1]) Vgl. Brennsohn. Die Aerzte Livlands von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart Riga 1905, S. 41 ff.

Sobald ist eine Verwirklichung der hier ausgesprochenen Wünsche bei uns nicht zu erhoffen. Soll aber ein fortschrittlicher Gedanke Gestalt gewinnen und seiner Erfüllung näher gebracht werden, so gilt es vor allem, den Boden für ihn vorzubereiten, es bedarf einer langdauernden mühevoller Pionierarbeit. Der Stein muß von der Stelle gerückt sein, bevor er ins Rollen gebracht werden kann.

Man wird vieles gegen die Idee einzuwenden haben — man wird sofort mit dem schwersten Geschütz auffahren: wo sollen wir die Mittel auch noch dazu hernehmen? Die Frage ist durchaus berechtigt, obgleich anderseits auch der Gedanke naheliegt, daß in einem großen Haushalt, in dem gar viel verausgabt wird und durchaus nicht alles zum Wohle des Ganzen und des Einzelnen, für einen guten Zweck sich die Mittel finden ließen. Und wie steht es mit der privaten Initiative? Sie hat bei uns oft eingreifen müssen und manches große Werk gefördert und geschaffen! Vielleicht könnte sie sich ins Mittel legen; es gilt, ein großes Kapital, die Gesundheit vieler zu erhalten, zu kräftigen, zu retten und da dürfte ein kleiner Einsatz nicht leid tun. Wie wäre es, wenn jeder vermögende oder gar reiche Mann unter uns, der keine bedürftigen Erben zu versorgen hat, sondern bloß satte, denen er mit seinem Tode den größten Gefallen erweist, von seinem Hunderttausend oder von seiner Million, sagen wir, den zehnten oder auch nur den zwanzigsten Teil für dergleichen gesundheitsfördernde Bestrebungen opfern und guten Händen anvertrauen würde, da hätten wir jetzt gewiß schon mehr gut eingerichtete Krankenhäuser, Sanatorien, Heilstätten, Ambulatorien und auch die physikalische Therapie hätte ein Heim und wäre besser dran.

Doch wir wollen uns nicht ins Uferlose verlieren, sondern lieber realen Boden betreten und uns fragen, was können wir mit unseren geringen Kräften tun?

Wir sollen vor allem anderen die Bestrebungen der physikalischen und diätetischen Therapie im eigenen Lande durch Ausnutzen aller eigenen Kurmittel unterstützen — nicht jede Gelegenheit wahrnehmen, um über die Grenze zu flüchten, unser Geld den

Bädern und Sanatorien drüben, die auch ohne unser Zutun ganz gut bestehen können, zum Opfer bringen. Es handelt sich oft um Geldmittel, die garnicht reichlich vorhanden sind, ja durch Schenkungen und Kollekten erst beschafft werden müssen und vielfach stehen solche Ausgaben in keinem Verhältnis zur schlichten Lebensführung zu Hause.

„Ja," sagt mancher, „bei uns bleiben die Kuren meist erfolglos, es fehlt offenbar an guten Heilmitteln, unsere Aerzte haben kein Glück mit ihren Behandlungen, offenbar können wir mit den großen Errungenschaften im Auslande nicht Schritt halten.

Darauf kann der Praktiker, der Tausende von Krankheitsfällen zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, nur erwidern: *Wir können mit dem Auslande vielfach konkurrieren; ernst genommene und energisch durchgeführte Kuren bleiben bei uns nicht erfolglos!* Aus dem Osten kommen die Patienten vertrauensvoll zu uns und ihnen wird Hilfe zu teil, es muß also nicht so schlimm mit unseren Kurmitteln bestellt sein. Unsere Erfolge werden so leicht übersehen und unsere Mißerfolge so gern aufgebauscht.

Unterdrücken wir jegliches Vorurteil und sehen wir die Sache gerecht und objektiv an.

Wenn wir von den Mineralwasserkuren absehen, — diese wirken an Ort und Stelle gebraucht natürlich besser, obgleich man auch gar manche Brunnenkur bei gewissenhafter Durchführung und Befolgung der Vorschriften und Diät mit Erfolg zu Hause brauchen kann. Aber wollen wir mal alle diejenigen Mittel, die die moderne Therapie mit Recht auf ihr Schild gehoben, in erster Linie berücksichtigen: Elektrizität, Wärme, Wasseranwendung, mechanische Behandlung — es wird wohl niemand im Ernst behaupten wollen, daß unsere Elektrizität minderwertiger wäre als irgendwo im Auslande; an modernen Apparaten und Vorrichtungen fehlt es bei uns nicht und bei größerer Frequenz wäre die Ausstattung unserer Heilanstalten natürlich noch kompletter. In zehn Jahren spezialistischer Praxis hat man Gelegenheit, an mehreren Tausenden von Kranken seine Erfahrungen zu sammeln, schöne Erfolge, die

einen freuen und zu neuem Schaffen beseelen und deprimierende Mißerfolge, durch die Verhältnisse bedingt und selbst verschuldet — aus ihnen lernt man am meisten.

Beharrlichkeit kann auch bei uns in den kleineren und schlichteren Verhältnissen zum Ziele führen — wir lassen einige Beispiele aus der Praxis hier folgen.

Ein Kind, das infolge von tuberkulöser Wirbelknochen-Entzündung eine totale Lähmung beider Beine erlitten, wurde mir von den Eltern in die Sprechstunde gebracht; ich erklärte, daß das Kind im sogen. Gipsbett und in Extension sehr lange liegen müsse, trotzdem sei der Erfolg unsicher, aber jedenfalls wäre es ein Unrecht, die Kranke ganz ohne Behandlung sich selbst zu überlassen, und mit Arzneien sei hier nichts anzufangen; höchstens könne man den Ernährungszustand durch Verordnung eines geeigneten Medikaments bessern. Die Eltern ließen die erste notwendige Hilfe geschehen und ich versprach die Kranke regelmäßig zu besuchen. So blieb das Kind etwa 6 Wochen unter den genannten Kautelen liegen; es trat keine Besserung ein und eines Tages teilte mir der Vater mit, er könne die Kosten der Behandlung nicht weiter tragen und bat mich, nicht mehr zu kommen. Ich stellte ihm nochmals eindringlich vor, daß man den Fall nicht aufgeben dürfe und verhieß ihm eine Gratisbehandlung — es käme mir bloß darauf an, dem Kinde zu helfen. Der Vater willigte nach einigem Widerstreben ein. Es vergingen Monate — sehr spärliche und langsame Fortschritte, geringfügige Beweglichkeit der Zehen wurde bemerkt. Nach weiteren Monaten konnte das Kind die Beine bewegen und als ein Jahr um war, da konnte es aufstehen, die Beine leicht belasten und mit kräftiger Unterstützung einige Schritte gehen. So machte es sehr langsame Fortschritte, aber die schlimmste Zeit war vorüber, im Korsett als Entlastung für den Rumpf durfte es die Beine brauchen, die jetzt relativ rasch sich kräftigten. Welchen Verlauf hätte nun die Krankheit genommen, wenn ich es mit weniger vernünftigen Eltern zu tun gehabt hätte? Ein jahrelanges Siechtum und ein elender Krüppel fürs Leben!

Ein anderer Fall, in dem die Unvernunft siegte.

Wiederum ein Kind, das nicht stehen und gehen konnte, sondern mit entsetzlich verkrüppelten Beinen bloß kriechen. Ursache — eine abgelaufene Knochenmarkentzündung. Allgemeinzustand unbefriedigend, aber Lebenskraft vorhanden. Die Korrektur der Stellung beider Beine war die erste Sorge; ein großer Stützapparat wurde konstruiert, mit dem täglich Gehversuche gemacht werden mußten; sie mißlangen oft und gelangen nur mühsamst. Bald bemerkte ich jedoch, daß die Umgebung des Kindes nicht Helfer und gewissenhafte Ausrichter meiner Anordnungen waren, sondern das Gegenteil. Der Apparat wurde schließlich gar nicht mehr angelegt — bald fehlte es an Zeit, bald an Gelegenheit. — Da es sich um ein armes Waisenkind handelt, war ich auch hier bereit, die Behandlung ohne Entgelt zu kontrollieren, mußte es aber bald als völlig nutzlos aufgeben. Es dauerte nicht lange, da war ein

Gerücht im Umlauf, daß der Dr. X. eine große Dummheit gemacht, die Krankheit des Kindes nicht erkannt und einen total unbrauchbaren Apparat konstruiert habe. Ein wärmendes Kleidungsstück, das man nicht trägt, pflegt gegen die Kälte nicht zu schützen, ähnlich wird es sich wohl auch mit einem orthopädischen Apparat, den man nicht benützt, verhalten.

Hätten wir im gegebenen Falle ein Krüppelheim zur Verfügung gehabt oder ein Freibett in einer geeigneten Heilanstalt, ob es mit der Behandlung nicht doch noch vorwärts gegangen wäre und der Apparat nicht doch schließlich genützt hätte? Wieviele Existenzen gehen nicht auf diese Art zu grunde und wieviel Lebens- und Arbeitskraft geht nicht durch Unvernunft und Mittellosigkeit verloren!

Ein dritter Fall — eine Mahnung, daß man auch bei scheinbar ganz aussichtslosen chronischen Leiden nicht verzagen soll und bei ausdauernder rationeller Hilfe und zäher Beharrlichkeit unerwartete Erfolge erleben kann.

Eine Patientin mit chronischem, die Gelenke verstümmelndem Rheumatismus (Arthritis deformans grav.), mit eingezogenen, total versteiften Knien, seit 4½ Jahren bettlägerig. Allerhand Kuren, Arzneien, unter denen Piperazin-Präparate (große Gaben Sidonal) eine Rolle spielten, und mehrere Bäderkuren im Sommer blieben erfolglos — die Krankheit machte unaufhaltsame Fortschritte und der Allgemeinzustand Rückschritte. Systematische Abhärtung und vegetarische Diät brachten etwas Erleichterung — es trat ein Stillstand im Krankheitsverlauf ein, aber die Knie blieben steif. Ein letzter Versuch, den Zustand zu bessern, wurde mir gleichsam aufgenötigt; ich ging mit Widerstreben an die Behandlung und lehnte jede Verantwortung ab.

Die Streckung der Knie, mit Massage eingeleitet, mit manueller Dehnung und Schienenstreckung fortgesetzt. Nach einem halben Jahre hatte der Streckungswinkel beiderseits um einige 30 Grad zugenommen und nach 1½ Jahren konnte die Patientin in ihren Schienen ohne Hilfe langsam gehen; der Streckungswinkel, um weitere 30 Grad vergrößert, betrug jetzt 160 Grad. Es kamen hinzu Gewichtsextensionen und Widerstandsbewegungen — alles wurde ohne viel Schmerzen gut vertragen.

Daß in diesem Falle auch die Wirkung auf die Psyche eine überaus günstige war, brauche ich kaum hinzuzufügen. Die unglückliche Patientin, die vorher an den Rollstuhl gefesselt war und die Hoffnung, jemals ihre Beine wieder brauchen zu können, schon ganz aufgegeben hatte, faßte neuen Mut — das Leben hat für sie an Inhalt gewonnen und erscheint ihr weniger eine Last.

Solchen und ähnlichen Lichtpunkten, glücklichen Kuren in der Bade- und Institutspraxis stehen die vielen häßlichen Schlagschatten gegenüber, die der menschliche Sinn und Charakter

dem Arzte auf den Berufsweg wirft. Wenn den Großen unter den Medizinern, berühmten Universitätslehrern, gefeierten und verwöhnten Aerzten Kränkungen nicht erspart bleiben[1]), wieviel mehr haben die kleinen Vertreter ihres Fachs, die höchstens zu einer wandelbaren Lokalgröße erhoben werden können, unter dem Mißtrauen, der Unaufrichtigkeit, dem Haß, Neid und anderen häßlichen Regungen des Menschenherzens zu leiden. Dadurch wird der ärztliche Beruf zu einem besonders schweren, und wohl dem Arzte, der den Idealismus aus der Studentenzeit ins zweite Jahrzehnt der Berufsarbeit hinüberzuretten vermag.

Aehnlich wie im physikalisch-therapeutischen Spezialberufe ergeht es dem Spezialisten auf verwandten Gebieten. Es haben z. B. auch bei uns Aerzte es versucht, sich der orthopädischen Chirurgie zuzuwenden und haben dieses Fach zu ihrem Spezialstudium erhoben, sind aber damit nicht weit gekommen und mußten ihre Bestrebungen und Hoffnungen alsbald begraben. Nicht daß es an Krankenmaterial überhaupt gefehlt hätte — wie überall in der Welt, so gibt es auch bei uns verkrüppelte Kinder und Erwachsene mit Lähmungen, Deformitäten, Entzündungen der Wirbelsäule ꝛc. in allen Ständen, aber zum einheimischen Orthopäden werden die besser Situierten weder geschickt noch gehen sie selbst hin. Irgendwo jenseits der Grenze wohnt ein Wunderdoktor oder ein orthopädischer Mechaniker, der zwar kein medizinisches Studium absolviert, aber dafür großartige Kuren macht und wundertätige Apparate baut. Und man begibt sich hin. Nicht selten sind es Leute, denen jede Kur zu Hause an ihrem Wohnort unerschwinglich teuer vorkommt und die nicht die Geduld haben, eine orthopädische Kur 3—4 Wochen durchzuführen. Aber wie schnell kommt die Metamorphose zustande; sobald das erhebende Gefühl, die Grenze überschritten zu haben, sie beseelt, werden dieselben Herrschaften freigiebig und geduldig — sie opfern Tausende, bleiben viele Monate, ja halbe und ganze Jahre in der Kur und der Erfolg ist natürlich großartig; sie kehren mit einem Apparat heim, der hübsch sauber gearbeitet ist, tadellos paßt und das Kind, das schon ganz aufgegeben war, geht mit diesem Apparat ohne Schmerzen — das Wunder ist komplett. Darüber nachzudenken, daß der Apparat unverhältnismäßig hoch bezahlt ist, daß man mit demselben Aufwande an Zeit und mit viel weniger Geld zu Hause dasselbe hätte haben können, fällt natürlich niemandem ein. Einmal wurde mir ein Knabe gebracht mit einem nicht redressierten Klumpfuß, der mit dem Apparat ganz gut gehen konnte, mit dem nackten Fuß dagegen ganz erbärmlich schief auftrat und gehörig hinken mußte. Die Kur vor zwei Jahren im Auslande war sehr gut

[1]) Ich denke dabei an das Kapitel „Die Krankheit Kaiser Friedrichs“ in der hochinteressanten Biographie „Ernst von Bergmann“ v. A. Buchholz. Leipzig 1912. S. 460—504.

gelungen, so berichtete der Vater, der Knabe wurde in der betreffenden Anstalt ausgezeichnet verpflegt und der kleine Klumpfußapparat hatte praeter propter 2½ Tausend gekostet! Ob vor Freude über die gelungene Kur oder Aerger über die reichlichen Kosten — aber das Sprechstundenhonorar ist mir der Vater des Knaben bis zum heutigen Tage schuldig geblieben; er machte es, wie die meisten orthopädisch Behandelten: sie sagen ja, zeigen sich aber demselben Arzt nicht wieder, befolgen auch nicht seinen Rat; sie sagen auf Wiedersehen und meinen auf Nimmerwiedersehen.

Solche mehr oder weniger drastische Beispiele ließen sich natürlich noch mehr anführen — Sapienti sat! Es liegt uns fern, den ausländischen Westen mit seinen wissenschaftlichen Kapazitäten, mit seiner reichen Ausstattung der Krankenhäuser und Sanatorien, mit seinen zahlreichen Heilquellen und natürlichen Heilmitteln in seinem Wert herabzusetzen. Jeder, der drüben studienhalber geweilt, weiß die wissenschaftliche Anregung, die ihm dort von den Universitätslehrern und Kollegen zu teil wurde, zu schätzen. Das medizinische Arbeiten geschieht dort unter günstigeren Auspizien als bei uns. Auch in der Praxis gibt es zweifellos Krankheitsfälle, die wir ohne weiteres an eine wissenschaftliche Größe dirigieren, sei es zur Feststellung der Diagonose oder zur Ausübung einer Therapie, die wir nicht in derselben Weise durchführen können.

Aber die Zahl der Krankheitsfälle, bei denen man zu einer Konsultation oder Therapie fern der Heimat seine Zuflucht nehmen muß, wird relativ nicht groß sein, die meisten lassen sich im eigenen Lande ebenso gut, wenn nicht besser behandeln. Bleiben wir der Heimat treu!

Eine ausländische Reise ist aber gar zu verlockend und die Krankheit kann dabei so gut als Vorwand dienen — so zu denken ist zwar nicht ganz ehrlich und nicht heimatfreundlich, aber menschlich. Auch mich lockt die schöne Natur, das bessere Klima, die heißere Sonne und größere Wärme, es begegnen mir neue Menschen, die mich interessieren und von denen ich lernen kann, ich schätze die hohe Kultur, die Pflege der Kunst — alle Segnungen der Zivilisation. Aber ich genieße das alles noch viel mehr, wenn ich in kein Sanatorium im Auslande interniert zu werden brauche und meine Kur womöglich vorher abgemacht

habe, wenn's angeht, nicht zu Hause, wo man nicht frei sein kann von den täglichen Pflichten und Sorgen, aber in der Nachbarstadt oder wo es bei uns zu Lande sonst noch Sanatorien gibt nicht allzu fern vom häuslichen Herd.

II.

Wir wollen nunmehr den allgemeinen Teil unserer Betrachtungen verlassen und zum speziellen übergehen, gelegentlich kommen wir noch auf diese oder jene der bisher gestreiften Fragen zurück.

Im Titel dieser Abhandlung ist der Ausdruck „diätetisch-physikalisch" gebraucht — es ist kein Zufall, daß man diese aus dem Griechischen stammenden Wörter mit einander verbindet; sie gehören zusammen und ergänzen sich. Der Mediziner kennt ihre Bedeutung und der gebildete Nichtmediziner glaubt sie zu kennen — und doch begegnen wir im Leben so häufig der Unklarheit — täglich werden diese für unser Wohlsein so wichtigen Bezeichnungen mißverstanden. Sie würden ins Deutsche übertragen „gesundheitlich-naturgemäß" lauten: Diätetik, eigentlich diaitetike techne = Gesundheitskunst, d. h. die Kunst, eine gesunde Lebensweise zu führen, alles zu beobachten, was der Gesundheit förderlich und alles zu meiden, was ihr schädlich sein könnte; fragen wir weiter, was der Gesundheit zuträglich ist, so gibt uns das zweite Wort die Antwort darauf: physikalisch (von physis oder physike = Natur). Es bedeutet nämlich so viel wie, was der Natur entspricht, was uns die Natur lehrt; wir werden gleich sehen, worauf es dabei ankommt. In der Diätetik sind zwei Wissenschaften der neueren medizinischen Forschung vertreten: die physiologische Chemie und die Hygiene — die erstere befaßt sich mit den Grundstoffen des Körpers und ihren Beziehungen zu den Lebenserscheinungen und die zweite mit dem, was zur Erhaltung dieses Lebens notwendig und gut ist.

Unter den diätetischen Fragen, die uns hier beschäftigen sollen, nimmt die Ernährungsfrage einen breiten Raum ein — sie ist so wichtig, daß wir etwas länger bei ihr verweilen müssen.

Wir kommen dem Verständnis der Ernährungsfrage näher, wenn wir in der nachstehenden physiologischen Skizze, deren Einschaltung hier nicht überflüssig erscheint, den normalen Stoffwechsel und die wichtigsten Vorgänge in unserem Körper kurz rekapitulieren. Die Wiederholung allgemein bekannter Tatsachen ist leider dabei unvermeidlich.

Der Stoffwechsel unseres Körpers ist ein Spaltungs- oder Verbrennungsvorgang, der aus der Stoffaufnahme, dem Aufbau (Assimilierung) und aus der Stoffabgabe, der Ausscheidung (Abbau oder Dissimilierung) besteht. Wie bei der Ofenverbrennung die Brennmaterialien einer Umwandlung in Asche unterliegen, so werden die durch die Nahrung dem Körper zugeführten Stoffe umgewandelt und zerlegt unter Verwertung der zum Aufbau der Körpersubstanz erforderlichen und Eliminierung der unverwendbaren Nahrungsbestandteile. Im erwachsenen gesunden Körper halten sich die beiden genannten Prozesse das Gleichgewicht. Bekanntlich besteht unser Körper aus zahllosen kleinsten Teilchen, den Zellen; diese werden von einzelnen Autoren als Elementarorganismen angesehen, die dem Gesamtorganismus ähnliche Stoffwechselvorgänge aufweisen. Zellen bilden Organe und aus Organen besteht der Körper.

Die meisten chemischen Elemente sind in unserem Körper vertreten, wenn auch manche in kaum nachweisbaren Spuren bloß — sie gehen miteinander Verbindungen ein, die als anorganische (Wasser, Salze) und als organische (Stickstoffsubstanzen oder Eiweiße und stickstofffreie Fette und Kohlehydrate) am Haushalt teilnehmen und immer wieder ersetzt werden müssen. Dem Körper zugeführt werden gleichsam Rohstoffe, die in chemischen Retorten (Magendarmkanal) und in den Laboratorien (Leber, Schilddrüse ꝛc.) verarbeitet, die zum Aufbau der Zellen notwendigen feiner organisierten Substanzen liefern. Um diese Substanzen überallhin gelangen zu lassen, haben wir im Blut ein geeignetes Transportmittel. Der Transport im Tempo der Blutbewegung von dem Druck in den Blutgefäßen und von der Herzarbeit reguliert, muß auf seiner Bahn Filterapparate (Lymphbahnen, Nieren) durchlaufen, von denen aus Filterrückstände durch die Harnwege und durch die Haut ausgeschieden werden, ähnlich

den in der Nahrung enthaltenen unverwertbaren festen Stoffen, die vom Darm entleert werden müssen. Da bei jedem Verbrennungsprozeß (im Körper durchschnittlich bei einer Temperatur von 36 — 37° C.) ein Gaswechsel stattfindet, Sauerstoff erforderlich ist und die Verbrennungsgase (Kohlensäure) abgeführt werden, besitzen wir an den Lungen geeignete Ventilationsvorrichtungen. Dem sogenannten äußeren Gaswechsel (zwischen atmosphär. Luft und Körper) folgt der innere (zwischen Lunge und Blut und zwischen Blut und Gewebe) bis in die Zelle.

Wie schon erwähnt, bedarf der Körper zu seinem Aufbau Wasser und Salze: Chlornatrium (Kochsalz) muß reichlich vertreten sein (ca. 15 — 20%), Phosphate, besonders organische Phosphorverbindungen, wie z. B. das Lecithin (ca. 2,0 g Tagesverbrauch), Kalk (weniger als 1,0 g; größer ist das Kalkbedürfnis in der Kindheit wegen der Knochenbildung), Eisen (im Blutfarbstoff oder Hämoglobin gebunden); ferner sind es drei Gruppen organ. Verbindungen, die als Hauptbestandteile unserer Nahrung anzusehen sind — die Eiweiße, Kohlehydrate und Fette. Die Eiweißkörper sind charakteristische Bestandteile der lebenden Substanz, bilden auf ihrem Verdauungswege zahlreiche Uebergänge z. B. wird aus Albumin und Globulin unter dem Einfluß der Salzsäure im Magensaft Säurealbumin, weiterhin entstehen durch die fermentative Wirkung[1]) des Magensaftpepsins und des Bauchspeicheltrypsins Albumosen und schließlich Peptone, die bereits resorptionsfähig, aber noch lange nicht die Endprodukte sind. Als Endprodukt geht aus dem Eiweißstoffwechsel der hauptsächlich von der Leber gebildete Harnstoff hervor. Die Harnsäure, die als pathologisches Stoffwechselprodukt eine so große Rolle spielt, gilt nicht mehr als Vorstufe des Harnstoffs, sondern als Purinderivat — ihre Bildung hängt jedenfalls mit dem Umsatz der Eiweißkörper zusammen; teilweise gelangt sie zur Ausscheidung und etwa die Hälfte wird in der Leber zerstört.

Die Kohlehydrate sind stickstofffreie, stärkehaltige Verbindungen, die auch als Zuckerarten bezeichnet werden können[2]).

---

[1]) d. h. vom Ferment, einem chemischen Agens, das Umwandlungen vollzieht, beeinflußt.

[2]) Die Umwandlung stärkehaltiger Nahrung in Zucker mit Hilfe des Speichelferments Ptyalin beginnt im Munde.

Die mehrfachen Zuckerarten oder Polysaccharide werden in einfache oder Monosaccharide umgewandelt; der so entstandene Traubenzucker (Dextrose) wird in der Leber, die außer ihren Laboratoriumsfunktionen auch als Lagerraum für Körperchemikalien dient, angesammelt, ein Teil gelangt in die Muskulatur der Körperoberfläche. Aus dem Traubenzucker entsteht gleichsam durch Ablagerung das Glykogen. Zur Verwendung gelangt sowohl das Leber- wie das Muskelglykogen erst nach einer abermaligen Umwandlung in Traubenzucker — das Endprodukt ist Kohlensäure und Wasser.

Die Fette sind gleichfalls stickstofffreie Verbindungen von verschiedener Organisation, die zur Resorption gelangen, erst nachdem sie vermittelst fettspaltender Fermente in Emulsionen umgewandelt sind. Die diesem Prozeß nicht zugänglichen Fette werden unbenutzt vom Darm entleert. An der Zubereitung der Fettemulsion ist besonders die Galle, das Produkt der Leber, beteiligt; ins Blut gelangen die Fette nach einer Umwandlung in Neutralfette. Diese kommen auf dem Blutwege zu ihren Stapelplätzen unter die Haut und in die Bauchfellfalten. Neben den mit der Nahrung zugeführten Fetten entstehen im Körper selbst welche, und zwar mit Hilfe der Kohlehydrate. Werden die Fette im Körper einem ungenügenden Oxydationsprozeß unterworfen, so bildet sich in ihrem Endprodukt außer der Kohlensäure auch das Azeton; kausal wird dabei die ungenügende Zufuhr oder Verwertbarkeit der Kohlehydrate angenommen. Eine Steigerung der Azetonbildung ist pathologisch.

Bekanntlich nimmt man für die Kraft oder Energie der Nahrungsmittelverbrennung im Körper eine Wärmeeinheit an, die Kalorie heißt und diejenige Wärmemenge bezeichnet, durch welche 1 l Wasser um 1° C erwärmt werden kann. Auf diese Weise kann man den Wert der zugeführten Nahrung in Zahlen ausdrücken. Eiweiß und Kohlehydrate haben den gleichen Kraftwert; er beträgt 4,1, während das Fett = 9,3, mehr als das Doppelte an Kalorieugehalt besitzt. Dieser größere Heizwert des Fettes ermöglicht es bei stärkerer Fettzufuhr die Eiweißmengen der Nahrung zu reduzieren, ohne den Körper zu schädigen.

Je nach der Leistung bedarf der Mensch zur Deckung seines Nahrungsbedürfnisses einen größeren oder geringeren Kaloriengehalt; bei absoluter Ruhe genügt die Hälfte von dem, was bei schwerer körperlicher Arbeit erforderlich wird.

Seit Jahrzehnten beschäftigt uns die Frage, wieviel der gesunde ausgewachsene Mensch von mittlerem Körpergewicht (ca. 70 kg) an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten zu sich nehmen muß, um sich die Körperbilanz zu erhalten. Eine Einigkeit ist bisher noch nicht erzielt worden. Vor 20 Jahren mußten wir uns in der physiologischen Chemie die Voit'schen Kostsätze fest einprägen; sie lauteten: 118 g Eiweiß, 56 g Fett, 500 g Kohlehydrate und nun wird die Richtigkeit dieser Zahlen vielfach bestritten; vor allen Dingen nimmt man wohl mit Recht an, daß die Eiweißmenge zu hoch, die Fettmenge dagegen zu niedrig bemessen ist[1]).

Es ist das große Verdienst Voits und seiner Schule, diese wichtige Frage in Angriff genommen und durch ausgedehnte und mühevolle Versuche ihr eine Grundlage geschaffen zu haben. Es war sicher nicht Voits Absicht, seine Kostsätze zum Dogma zu erheben, er wollte Grundlagen, auf denen die Ernährungsfrage weiter ausgebaut werden konnte, schaffen und hat Modifikationen seiner Ergebnisse höchst wahrscheinlich vorausgesehen. Tatsächlich hält es bei der so sehr verschiedenen Individualität und Beschäftigung der Menschen schwer, für jedermann geltende Kostsätze aufzustellen. Was für einen viele Stunden des Tages körperlich schwer arbeitenden Menschen gilt, kann sich nicht auf einen Stubenhocker beziehen oder auf einen bequem lebenden starken Esser, der die aufgenommenen konzentrierten Nahrungsstoffe nicht seinen Muskeln zur Verarbeitung überläßt und bei dem die Folgen der Uebernährung sich alsbald bemerkbar machen.

---

[1]) Diese Anschauung über die v. Voit'schen Kostsätze ist bereits älteren Datums. Aus einem in meinem Besitz befindlichen, vor 22 Jahren nachgeschriebenen Kollegienheft des früheren Dorpater Pharmakologen Prof. R. Kobert ersehe ich, daß schon damals eine Aenderung der Voit'schen Zahlen auch für uns Nordländer gefordert wurde. Der Streit der Voit'schen Schule mit einigen japanischen Gelehrten wurde zu Voits Gunsten gedeutet, blieb aber wegen der Rassenungleichheit unentschieden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die oben angegebene Eiweißmenge ohne Schaden für den Organismus und oft sogar sehr zu seinem Nutzen und zur Erzeugung größerer Leistungsfähigkeit herabgesetzt werden kann, sogar ganz beträchtlich. Zahlreiche Versuche zuverlässiger Forscher bestätigen das und die Ernährungsweise und Mäßigkeit der Japaner sind ein ganz instruktives Beispiel. Neuere Autoren sind daher geneigt, die Voit'sche Lehre gänzlich über den Haufen zu werfen und ganz andere Prinzipien und Zahlen aufzustellen, so z. B. Chittenden, Bircher-Benner. Auch nach Rubner, dem bekannten Berliner Hygieniker, ist die Voitsche Eiweißmenge herabzusetzen auf etwa 90 g pro Tag.

Die Eiweißmenge der Nahrung kann auf eine rationelle Weise reduziert werden dadurch, daß an Stelle der ausgiebigen animalischen Ernährungsweise reichlich (80 bis 90%) vegetarische oder laktovegetarische Kost tritt. Es ist bekannt, daß die Vegetarier den Menschen als reinen Pflanzenesser bezeichnen — die üblichen Beweismittel, die dafür ins Feld geführt werden, sind die Länge des Darms, das Zahngebiß, die Hautbeschaffenheit u. a. Wir vermögen diese Belege nicht anders zu deuten, als daß der Mensch zwar den Herbivoren näher steht, aber weder ein echter Pflanzenesser noch ein echter Fleischesser, vielmehr ein Omnivore oder Allesesser ist, wie das dem Beherrscher der Tier- und Pflanzenwelt geziemt und der freien Entscheidung und Selbstbestimmung unserer Persönlichkeit entspricht. Demnach soll sich der Mensch von gemischter Kost nähren und da er von der Vorsehung die Vernunft auf seinen Lebensweg mitbekommen hat, kann er sich die Mischung je nach den Verhältnissen richtig wählen. Berücksichtigen wir die einschlägige Literatur und die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte, so müssen wir ohne weiteres zugeben, daß der Fleischkonsum bei uns ein viel zu großer ist, daß wir die richtige Mischung noch nicht gefunden und auch das richtige Maß nicht zu halten wissen. Die Uebererernährung spielt in unserer Pathologie eine große Rolle — wir essen zu viel und zu kräftige Speisen und die Folge sind dann

allerhand Stoffwechselkrankheiten und Beschwerden. Die Vegetarier haben teilweise nicht so unrecht, wenn sie sagen, daß das körperliche Uebel vom Fleischessen kommt, aber die Tatsachen sind mächtiger — nach wie vor gelangt viel Schlachtvieh in die Städte und die Schlachthäuser haben vollauf zu tun. Wollte man ohne Rücksicht auf Klima, Beruf und Marktverhältnisse die fleischlose Kost zwangsweise einführen, die Vorräte an Vegetabilien und Milchprodukten würden nicht langen und die nächste Folge dieser drakonischen Maßregel wäre eine allgemeine Unterernährung. Es lassen sich die Gewohnheiten und Gepflogenheiten von Jahrhunderten und Jahrtausenden auch durch noch so klare Gründe und rationelle Theorien und Prinzipien nicht ohne weiteres beseitigen, aber nach und nach werden die Vertreter einer rationellen Mischkost, bei der das Fleisch auf ein bescheidenes Maß zurückgedrängt und den sehr bekömmlichen animalischen Derivaten (Milch, Käse, Butter, Eier, Kefir, Yoghurt usw.), sowie den zahlreichen Gemüse- und Obstsorten eine Hauptrolle für die Ernährung zufallen wird, als Sieger aus dem Kampf hervorgehen. Die diätetische Therapie ist mit dazu berufen einzugreifen, aufklärend und werbend zu wirken — eine rationelle Kostordnung, die unserer Zeit so nottut, zu lehren. Zahlreiche Besucher der modernen physikalisch-diätetischen Heilstätten und Sanatorien wissen genau, was sie einer zweckmäßigen Diät zu verdanken haben.

Einige Worte über den Luxus im Essen und die Unmäßigkeit.

Aus meiner Schulzeit ist mir die Frage eines Lehrers im Gedächtnis geblieben. Warum essen die Menschen zu viel? — Wahrscheinlich weil sie einen großen Hunger haben! — Nein, verbesserte mich der Lehrer, weil es gut schmeckt. — An diese schlichte Wahrheit muß ich oft denken, wenn ich in die Lage komme, die Unmäßigkeit im Essen und Trinken zu beobachten oder die Folgen der Unmäßigkeit zu behandeln. Wollte man da einen Wandel schaffen, so müßte man vor allen Dingen zu den schlichteren Sitten unserer Großväter zurückkehren. Der zwangslose häusliche Verkehr hat an manchen Orten fast ganz

aufgehört und es giebt bloß noch größere Gesellschaften, Abfütterungen, üppige Feste usw. — einer sucht den andern darin zu übertrumpfen, man will zeigen, wie man gewöhnlich nicht lebt, ißt und trinkt. Eine Leere im Geldbeutel des Gastgebers und eine unbehagliche Völle beim Gast ist die unmittelbare Folge. Wir wollen nicht untersuchen, ob der Verkehr sich auf diese Weise gemütlicher gestaltet, uns interessiert hier diese Frage nur soweit sie die Diätetik tangiert und daher dürfen wir nicht achtlos an den unhygienischen Seiten unseres Lebens vorübergehen. *Mäßigkeit im Essen und Trinken — diese Binsenwahrheit ist eine der wichtigsten Forderungen, die die moderne Gesundheitslehre an uns stellt*[3]). Mäßigkeit im Trinken! Das Getränk ist leicht zu erraten — unmäßige Wassertrinker kommen im ganzen selten vor und unsere üblichen, wenn auch nicht ganz indifferenten Hausgetränke, wie Kaffee, Thee, Kakao usw., sind hier nicht gemeint, vielmehr handelt es sich um das verbreitetste und in sozialer Hinsicht gefährlichste Genußmittel — den *Alkohol*. Der Alkohol ist das schrecklichste Gift, sagen die Alkoholgegner, und die strengste Abstinenz ist die einzige Kampfform gegen ihn, die Erfolg verspricht; man darf nicht einen Tropfen Alkohol in keinerlei Form zu sich nehmen, schon um des Beispiels wegen — alle Schreckniſse der Alkoholwirkung muß man den Trinkern und all den unglücklichen Verirrten, die vom Alkoholgenuß sich noch nicht ganz emanzipieren können, in Wort und Schrift und Bild vorführen usw.

Ich habe mich in einer Zeit, da ich physiologisch-chemische Studien trieb, eingehender mit der Alkoholfrage beschäftigt und so manche Schrift und manches Flugblatt gegen den Alkohol gelesen — fast alle diese Drucksachen mußte ich unbefriedigt aus der Hand legen. Allzu häufig sind sie von einem blinden Fanatismus diktiert und dann die etwas sonderbare Logik, die sich darin äußert, daß es nicht genügt, mäßig zu sein — nein,

[3]) Wenn man genauer zusieht, so sind die Erfolge derjenigen Naturheilanstalten und Sanatorien, die eine Zeitlang im Munde aller Leute waren und sich einen dauernden Ruf gesichert haben, auf eine vernünftige, gegen die Uebersernährung gerichtete Diät zurückzuführen.

man muß unbedingt der vollkommenen Abstinenz huldigen, ja den Alkohol sogar aus unserem Arzneischatz verbannen, und weshalb? Weil es so und so viele notorische Trunkenbolde, charakterlose und haltlose Individuen gibt, die sich bei jeder Gelegenheit betrinken! Freilich ist Mäßigkeit ein dehnbarer Begriff und die Toleranz oder Intoleranz gegen den Alkohol ist individuell sehr verschieden. Unter Mäßigkeit verstehen wir einen gelegentlichen, nicht täglichen Alkoholgenuß, grundsätzliche Vermeidung aller schwereren Alkoholsorten von über 20%, wie Schnaps, Cognac, Kräuterliköre usw., ein langsames Trinken; auch wenn die Wogen der Geselligkeit hoch gehen, die Stimmung eine gehobene ist, muß der Kopf vollständig klar bleiben. Wer das alles nicht kann, soll Abstinenzler werden.

Die Eiferer werden mit ihren Schriften und Reden ein Genußmittel, das seit Jahrtausenden bei allen Völkern sich eingebürget hat und das in der Volkswirtschaft einen ungeheuren Produktionswert einnimmt, nicht ganz verbannen können und wenn der Kampf Jahrhunderte währt[1]).

Ich besuchte einmal den Vortrag einer bekannten Führerin der Abstinenzbewegung. Die Zuhörerschaft in dem recht großen dicht besetzten Saale bestand vorwiegend aus Damen der mittleren und höheren Stände, bei denen die Gefahr, dem Alkoholismus zu verfallen, wahrscheinlich sehr gering war, und Gewohnheitstrinker befanden sich wohl kaum in unserer Mitte — wem galt also die eindringliche Warnungsrede? — Ich fürchte, daß man sie anhörte und im Moment ergriffen war, aber daß die Eindrücke nicht lange vorhielten: der Status quo änderte sich nicht, denn die dergleichen hätten hören sollen, waren gar nicht anwesend.

Das gewaltige soziale Elend, das durch den übermäßigen Alkoholgenuß entsteht — kein Stand bleibt ganz davon verschont, aber das einfache Volk fällt ihm

---

[1]) Die unbestreitbaren Erfolge der Alkoholbekämpfung in einzelnen Ländern, wie Norwegen, England, Amerika u. a., möchten wir nicht zum geringsten dem hohen Kulturniveau der Bewohner und dem durch die sozialen Verhältnisse bedingten kategorischen Imperativ intensiverer Arbeitsleistung zuschreiben.

am leichtesten anheim und unter ihm werden die meisten Verheerungen angerichtet — muß nicht mit kleinen Mitteln bekämpft werden — dazu rechne ich die Schriften einzelner Fanatiker und die Vorträge von Abstinenzlern — sondern in radikaler Weise. Zunächst hat der Staat sich am Kampf energisch zu beteiligen, das dürfte am wirksamsten sein. Starke Alkoholsorten müßten hoch besteuert sein und in den Handlungen nur in großen Flaschen verkauft werden dürfen, so daß sie für den wenig Bemittelten und den einfachen Arbeiter unerschwinglich teuer würden. Die Weine kommen, abgesehen von dem leichten Landwein in den Weinländern, für den einfachen Mann wegen des viel höheren Preises kaum in Betracht und die Getränke mit geringem Alkoholgehalt (unter 5%) sind, wenn auch nicht harmlos, so doch weit weniger schädlich. Der beste Schutz gegen den Alkoholmißbrauch ist die Arbeit, ein treuer Freund des Menschen, der ihm in allen Nöten beizustehen vermag. Gelingt es einem Staat, seine Arbeitsverhältnisse so zu regeln, daß der Müßiggang keinen breiten Raum einnehmen kann, so muß auch der Alkoholkonsum notorisch abnehmen[1]). Man pflegt zu sagen, der Alkohol sei hauptsächlich daran schuld, daß viele Arbeitstage verloren gehen, aber ebenso gut kann man den Satz umkehren und behaupten: weil die Leute zu wenig Arbeit haben und zuviel frei sein wollen, bleibt ihnen Zeit zum Nichtstun und sie betrinken sich. Gewiß, der Arbeiter muß jeglichen Schutz und jegliche Fürsorge genießen, er muß im Krankheits- und Invaliditätsfalle vor Not und Almosen bewahrt bleiben, aber er muß auch in den Schulen und Ausbildungsstätten zu tüchtiger und gewissenhafter Arbeit streng erzogen werden.

[1]) Auf das bekannte Kapitel „Alkoholismus und Verbrechen" können wir hier nicht näher eingehen, nur soviel sei bemerkt, daß die Erziehung zur Arbeit gleichzeitig Ursache und Wirkung bekämpfen würde. Wollte man alle, die wegen eines groben Vorgehens oder Verbrechens Freiheitsstrafen zu verbüßen haben, aufs strengste zur Arbeit anhalten, der Respekt vor dem Gefängnis würde bei den verkommenen Individuen steigen und die Zahl der Verbrechen abnehmen; der Staat würde durch diese Organisation um vieles entlastet werden und Arbeitskräfte gewinnen.

Hat die Arbeitsfähigkeit der Bewohner einen relativ hohen Grad der Entwickelung erreicht, gehen Schul- und Spezialbildung mit der Erziehung des Charakters und der Schärfung des Gewissens Hand in Hand, so wird auch der Kampf gegen das Alkoholelend siegreich geführt werden können. Staat und Gesellschaft werden zu ihrem Selbstschutz sich vereinigen müssen, um dieses gemeinsame Ziel zu fördern.

Mit der Heilkunde, speziell mit der Volkshygiene und Diätetik des Einzelnen sind viele soziale Fragen verknüpft und auch der Kampf gegen den Alkoholmißbrauch und die Trägheit des Menschen gehört hierher. Erschöpfend kann die Diätetik hier nicht besprochen werden und so wollen wir nur noch das Kapitel der Kleidung, des notwendigen Schutzmittels gegen die Abkühlung unseres Körpers, nicht unerwähnt lassen.

In der Kleiderfrage wird viel gesündigt — die Kleiderhygiene muß sich der Kleidermode unterwerfen — und auch in der Wäschefrage herrscht noch viel Unklarheit. Als zweckmäßigster Stoff für die Leibwäsche ist in unserem nordischen Seeklima die Baumwolle anzusehen, die Leinwand möchten wir nur in ihrer Verwendung als Bettwäsche gelten lassen. Die nichtfarbige gestrickte Baumwolle (Tricot) entspricht am meisten den Anforderungen, die man an ein zweckmäßiges Leibwäschematerial für den ganzen Körper (Hemd, Hose, Strumpf) stellen muß, diese sind: die Wäsche darf nicht zu teuer sein, sie muß sich gut reinigen lassen, darf sich auch nach dem Waschen nicht verändern, muß die größtmögliche Durchlässigkeit gestatten und dabei den Körper vor Abkühlung schützen. Dabei ist es rationell, zwei Serien Leibwäsche für die kältere und für die wärmere Jahreszeit zu besitzen. Die Wäsche darf nirgends eng sein, muß sich vielmehr an den Körper ganz sanft anschmiegen; sie muß die Körperfeuchtigkeit rasch auffangen und möglichst rasch wieder verdunsten können, sie darf nicht zu warm sein, um eine übermäßige Schweißsekretion nicht zustande kommen zu lassen und den Körper einer Erkältungsgefahr nicht auszusetzen.

Natürlich genügt eine rationelle Bekleidung allein nicht, um sich vor Erkältung zu schützen; außerdem fordert die

Diätetik eine regelmäßige Durchlüftung des Körpers zwecks seiner Abhärtung. Wir müssen in der wärmeren Jahreszeit das Draußenluftbad und in der kühleren das Zimmerluftbad fleißig brauchen und durch häufige warme und kühle resp. wechselwarme Bäder unsere Hautgefäße (Vasomotoren) gymnastizieren, d. h. sie daran gewöhnen prompt zu reagieren, in der Wärme sich rasch auszudehnen und in der Kälte rasch zusammenzuziehen.

Aus dem interessanten und reichhaltigen Gebiet der Diätetik haben wir hier einige Fragmente herausgegriffen — wer mehr darüber erfahren will, findet in den Handbüchern der Physiologie, physiologischen Chemie und Hygiene alles Nähere — viele dieser Fragen sind in ungezählten Monographien, Broschüren, Zeitschriften-Publikationen wissenschaftlich und populär ausführlich erörtert worden. Eine Zeitlang überfluteten die populären Schriften medizinischen Inhalts den Büchermarkt, und die meisten Auflagen haben häufig solche Bücher erlebt, die von Therapie handelten und Nichtmediziner zu Verfassern hatten. Nicht selten war eine gegen die Aerzte gerichtete Tendenz das hervorstechendste Merkmal. So lange es sich um ernste Wissenschaftlichkeit und um wirkliche Aufklärung und Belehrung handelt, kann man gegen eine populäre Darstellung medizinischer Themata nichts einwenden — dem Gebildeten wird die Lektüre jedenfalls nichts schaden und etwaige Mißverständnisse lassen sich beseitigen. Vorwiegend muß das Verständnis für den Körperbau und seine Funktionen, die anatomischen Verhältnisse und die physiologischen Tatsachen, die hygienischen und diätetischen Fragen geweckt werden; für überflüssig halten wir die Auseinandersetzung therapeutischer Details und für direkt schädlich die tendenziösen Schriften, die das Vertrauen zu den berufenen Beratern in medizinischen Fragen untergraben wollen. Der bisherige praktische Nutzen aller belehrenden Schriften läßt sich nicht ohne weiteres übersehen, aber so weit unsere Beobachtung reicht, wird die unhygienische Lebensweise nach wie vor fortgesetzt. Alte Gewohnheiten lassen sich eben nicht so leicht ausrotten und unser

modernes Leben fordert viele Opfer; so mancher entschließt sich sein Uebermaß im Essen und Trinken und seine sonstigen Versündigungen gegen die Diätetik erst dann aufzugeben, wenn es dazu zu spät geworden und der Schaden nicht mehr gut gemacht werden kann. Das rastlose, auf den materiellen Erwerb gerichtete Streben unserer an Erfolgen und Errungenschaften aller Art reichen, aber den idealen Gütern nicht gerade zustrebenden Zeit bewirkt es, daß unserem Körper zu viel zugemutet wird und unser Nervensystem, dem die Regulierung aller unserer körperlichen Funktionen zufällt, rascher verbraucht wird. Das ermüdete Nervensystem bedarf der fortwährenden Anregung, muß immer wieder aufgepeitscht werden, um nicht zu erlahmen. Auch die Arbeitspausen und Erholungszeiten bringen keine wirkliche Ruhe, weil sie den Vergnügungen und der Genußsucht gewidmet sind.

Die Ursachen der verbreitetsten Krankheitserscheinung, die in kleinen Anfängen oder in vorgeschrittener Weise mehr oder weniger bei jedem auftritt, der die Schwelle des zweiten Menschenalters überschritten, sind nicht allein in dem Gebrauch der täglichen Reizmittel, wie Kaffee, Thee, Tabak, Alkohol ꝛc. zu suchen, sondern in der Hast und Unrast unserer Tage. Die Arteriosklerose oder Adernverkalkung, d. h. die Abnutzung und Degeneration der Wandungen unserer Arterien und arteriellen Haargefäße entwickelt sich, abgesehen von den Fällen, da überstandene Krankheiten ätiologisch in Frage kommen, infolge der Ueberspannung des Nervensystems durch Arbeit, Aufregung und Genußsucht. Verschiedene Schädlichkeiten mögen die Ursache sein, aber sicher ist die zu starke Inanspruchnahme der Nerven häufig der Hauptgrund vorzeitiger sklerotischer Veränderungen, die normaler Weise eine Erscheinung des hohen Alters allein sein dürfte.

Der Kampf gegen die Ursachen verschiedener Krankheitserscheinungen und gegen chronische Leiden, gegen die unhygienische Lebensweise ist, wie die Erfahrung gelehrt hat, aussichtslos, wenn man sich der früher

üblichen Heilmethoden allein bedient, sich auf die pharmakologische Verordnung und die theoretische Belehrung in der Sprechstunde beschränkt — auch der gewissenhafteste Hausarzt ist machtlos. Daher mußte ein Modus geschaffen werden, der mehr Aussicht auf Erfolg verspricht und die praktische Durchführung der diätetischen Verordnungen und der ärztlichen Ratschläge kontrolliert.

Dieser Modus konnte nur darin bestehen, daß der Patient aus seinen häufig ganz unzweckmäßigen Lebensbedingungen entfernt und unter eine beständige ärztliche Aufsicht und Beobachtung gebracht wurde. Er mußte in eine geschlossene Anstalt kommen, in der neben allen erforderlichen Behandlungsmitteln die Diätfrage besonders berücksichtigt wird. Wir können eine solche Sanatoriumsbehandlung auch pädagogische Therapie nennen. Der Patient, der in einem Sanatorium eine Kur durchmacht, kommt gleichsam in eine Schule, in der alles für seine Gesundheit Schädliche von ihm ferngehalten wird und wo er das ihm Zuträgliche lernen und üben kann. Bei diesem Unterricht muß oft mit den elementarsten Dingen begonnen werden, das Lehren und Lernen macht die größte Mühe, aber der Erfolg bleibt schließlich nicht aus und übertrifft häufig alle Erwartungen. Patienten, die alljährlich viele Aerzte konsultiert, zahlreiche Arzneimittel zu Hause gebraucht, in jeder Badesaison ihren Brunnen getrunken oder fleißig gebadet und trotzdem dauernd nicht genasen, brachte eine einzige Sanatoriumskur radikale Hilfe; sie lernten hygienisch leben, essen und trinken und wurden gesund.

Solche gelungene Kuren machten die Sanatorien resp. Naturheilanstalten populär und beliebt und diese Heilstätten, die in den achtziger und neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zuerst aufkamen, wuchsen in allen Kulturländern wie die Pilze aus der Erde.

Die Spezialheilanstalten und Sanatorien bedürfen, um ihre therapeutische Aufgabe erfüllen zu können, eines ganzen Arsenals von Apparaten und technischen Hilfsmitteln. Die

physikalische Therapie ist von einer außerordentlichen Mannigfaltigkeit; *Licht, Luft, Wärme, Bewegung* und *Elektrizität* sind die Grundelemente, wir kennen sie aus der Physik — eine große Anzahl von Modifikationen und Formen lassen sich von ihnen ableiten, die alle in den Dienst der Therapie gestellt werden und zum großen Teil schon im Altertum als Mittel zur Erhaltung der Gesundheit und zur Bekämpfung der Krankheiten bekannt waren.

Zur *allgemeinen Orientierung* nennen wir hier:

Die therapeutische Verwendung klimatischer Verhältnisse und Einflüsse, klimatische Kurorte, Höhenluftbehandlung, Behandlung mit verdünnter und verdichteter Luft, die Inhalation, der Aufenthalt am Meere (Thalassotherapie), die Behandlung mit Heilbädern (Balneotherapie), die Wasserbehandlung (Hydrotherapie), die Wärmebehandlung (Thermotherapie), die Massage und Gymnastik (Mechanotherapie), die Licht- und Radiumbehandlung. Schließlich das weitverzweigte Gebiet der Elektrotherapie: die verschiedenen elektrischen Stromarten, der galvanische Strom, der faradische Strom, der sinusoidale und Wechselstrom, die hochgespannten Ströme (Tesla, d'Arsonval), die statische Elektrizität oder Franklinisation, die Elektrolyse (im Sinne der Zerstörung von Geweben) und Kataphorese (Transport von Arzneien) vermittels des galvanischen Stromes, die Galvanokaustik (Brennen mit der Platindrahtschlinge), die Thermopenetration (Tiefendurchwärmung) und das Röntgeninstrumentarium mit allem Zubehör — die wunderbaren ultravioletten oder X-Strahlen, die für die Diagnostik von unschätzbarem Wert sind in der Therapie verschiedener Hautkrankheiten vielfach benutzt werden.

Mit dieser Aufzählung, so ermüdend sie dem Leser vorkommen wird, ist die physikalische Therapie noch nicht erschöpft. Noch besser orientiert uns der Besuch einer komplett eingerichteten Heilanstalt nebst Demonstration des ganzen großen Instrumentariums.

Das *Klima* im allgemeinen, steter *Temperaturwechsel, die Feuchtigkeit der Luft* ꝛc. *üben* bekanntlich *einen großen Einfluß auf unsere Gesundheit*

aus, die wechselvolle rauhe Witterung vom Herbst bis zum Frühling beschert uns Katarrhe verschiedener Art, verzögert die Rekonvaleszenz und stimmt uns melancholisch — die Stoffwechselstörungen werden besonders fühlbar und die chronischen Leiden und Beschwerden flackern auf, die Sehnsucht nach einem heiteren Himmel, nach Wärme und Sonnenschein erwacht!

Die Bedeutung der klimatischen Einflüsse wurde von keinem geringeren als dem uns schon bekannten altgriechischen Arzt Hippokrates zuerst erkannt, demnach kann die Klimatologie und die Klimatotherapie auf ein Alter von über 2000 Jahre zurückblicken — natürlich hat sie in dieser Zeit verschiedene Formen durchlebt.

Der Aufenthalt am Meere wurde wegen der reinen bewegten und keimfreien Luft schon frühzeitig als für die Gesundheit zuträglich erkannt. Dieses von der Natur verliehene Heilmittel hat vor mehr als hundert Jahren in England dazu geführt, auf den Inseln und an der Küste Heilstätten zu errichten. Dem im Jahre 1796 an der Nordküste Englands gegründeten ersten Seesanatorium folgten in den nächsten Jahrzehnten weitere derartige Gründungen. Andere Länder kamen erst viel später diesem Beispiele nach: Italien und Frankreich zuerst (1841 resp. 1861). Das erste Seehospiz in Rußland wurde 1870 in Oranienbaum errichtet. In Deutschland bestehen solche Anstalten erst seit Begründung des Vereins für Kinderheilstätten an der deutschen Seeküste 1881. Das Verdienst, die ersten drei Kinderheilstätten begründet zu haben, gebührt dem Marburger Professor Fr. Beneke. Seine Schöpfungen fanden bald Nachahmung und heute besitzt das Deutsche Reich über zwanzig solcher Heilanstalten und Hospize und steht neben Italien an der Spitze der europäischen Staaten. In diesen Anstalten werden vorwiegend schwächliche und skrofulöse Kinder verpflegt, Lymphdrüsentuberkulose, Knochen- und Gelenktuberkulose, die auch chirurgische Tuberkulose genannt wird, und andere auf tuberkuloser Grundlage entstandene Affektionen. Die Erfolge sind sehr ermutigend. Die Einatmung der chemisch nahezu reinen, feuchten Atmosphäre, in der die korpuskulären Elemente fehlen, ist natürlich auch bei

allen akuten und chronischen Katarrhen der Atmungsorgane sehr zuträglich. Leichtere, nicht fiebernde Lungenkranke können von einem solchen Sommeraufenthalt an der See eine günstige Beeinflussung ihres Leidens erwarten. An unserem baltischen Gestade fehlen solche Heilstätten, wären aber natürlich in Erwägung zu ziehen. Nach unserer Erfahrung erholen und kräftigen sich schwächliche Kinder mit Drüsenschwellungen nach einem Sommeraufenthalt am Meere vorzüglich. Die Tuberkulose-Heilstättenbewegung hat ja auch bei uns begonnen. Das menschenfreundliche Unternehmen ist gewiß mit Freuden zu begrüßen, man darf aber nicht vergessen, daß zu einem erfolgreichen Kampf gegen die Tuberkulose, diese verbreitetste Volksgeißel, die alljährlich viele Opfer an Menschenmaterial fordert und viel Arbeitskraft lahmlegt, in den sogenannten Volksheilstätten, abgesehn von anderen Schwierigkeiten, sehr große Mittel gehören, und daß es gerade bei uns sehr schwer fallen wird, dieses große Werk der Nächstenliebe zu fördern und zu unterhalten. Ich habe in Deutschland einige solcher Heilstätten besucht — mich interessierte vorwiegend die chirurgische Tuberkulose — und ihre segensreiche Wirksamkeit kennen gelernt, aber die Gründungen kosten Millionen und ihr Unterhalt Hunderttausende. Daß die Gebirgsluft, das intensivere Atmen in der verdünnten Atmosphäre und bei geringerem Luftdruck schwachen und katarrhalisch leicht affizierten Lungen zuträglich ist — eine Art Lungengymnastik, die im Anfangsstadium der Phthise, d. h. in nicht vorgeschrittenen Fällen die Lungen kräftigt und gegen die Erkrankung widerstandsfähiger macht, ist wahrscheinlich schon am Anfang des 19. Jahrhunderts von einzelnen Aerzten erkannt worden, aber erst der deutsche Arzt Hermann Brehmer hat zielbewußt und mit großem Erfolge die Höhenlufttherapie bei Tuberkulose der oberen Luftwege angewandt und die Lungensanatoriumsbehandlung begründet. Er errichtete in Görbersdorf in Schlesien die erste Musteranstalt für Lungenkranke, die allen anderen ähnlichen Sanatorien als Vorbild gedient hat.

Inwiefern kann die Luft als Heilfaktor uns nützen und welche Wirkungen für unseren Organismus dürfen wir von ihr erwarten?

Wir halten uns gern in frischer Luft auf, wir empfinden die Verunreinigung der Luft in den größeren Städten im höchsten Grade lästig. Der Aufenthalt in großen luftigen Räumen ist das Privileg der Reichen und Wohlsituierten, die arme Bevölkerung muß sich mit dem geringsten Maß und noch dazu mit verbrauchter Luft in den Wohnungen begnügen. Erschreckend sind die Wahrnehmungen, die in dieser Beziehung in den Mietkasernen der kleinen Leute, der einfachen Arbeiterbevölkerung in den Großstädten gemacht werden, und man darf nicht mehr erstaunt sein, daß viele Existenzen in der Kindheit und im jugendlichen Alter darüber zu Grunde gehen. Der Hygieniker wundert sich höchstens, daß ihre Zahl nicht noch viel größer ist.

Auf dem Lande und in kleinen Städten wird gewiß auch viel gegen die Hygiene der Luft gesündigt und doch haben es die Leute in dieser Beziehung sehr viel besser. Wenn sie ihre Behausungen mit verbrauchter Luft verlassen, so haben sie wenigstens die Möglichkeit, draußen eine Lungenventilation vorzunehmen und ihren Körper einer Durchlüftung auszusetzen. Das Häuschen, das sie bewohnen, beherbergt eine oder einige wenige Familien und hat meist Hof oder Garten. Das sind Vorteile, wie sie in den sogenannten Gartenstädten geschaffen werden. Solche Ansiedlungen entstehen z. B. neuerdings an der Peripherie von Berlin. Die Tendenz, die Verkehrsmittel möglichst zu vervollkommnen und zu verbilligen, die Privatwohnungen in die Vorstädte und an die äußerste Peripherie zu verlegen, damit möglichst jedermann in seinem Heim ein reichliches Quantum an Licht und Luft hat, ist bereits in vielen Großstädten zu bemerken. Diese hygienisch wertvollen Mittel üben eine größere physiologische Wirkung aus, als gemeinhin angenommen wird. Die atmosphärische Luft enthält bekanntlich den für die Oxydation erforderlichen Sauerstoff, den das Blut in den Lungen begierig aufsaugt. (Verbindung des Sauerstoffs mit dem Blutfarbstoff

oder Hämoglobin). Nicht zu unterschätzen ist aber auch die Wirkung der Luft auf unsere natürliche Körperdecke, die Haut, die gleichzeitig ein Atmungs- und ein Ausscheidungsorgan ist. Schon die mäßig temperierte Zimmerluft läßt die Hautgefäße sich zusammenziehen und die Haut zurückweichen (Gänsehaut), regt die Hautnerven an. Bei der großen Fläche der Hautdecke hat das Zurückfluten (Revulsion) des Blutes einen nicht geringen Einfluß auf die Muskulatur, die nun stärker mit Blut versorgt wird.

Auf die Aktion folgt die Reaktion. Die Hautgefäße erweitern sich wieder, füllen sich stark mit Blut an, die Haut rötet sich, das Frösteln wird durch eine behagliche Wärmeempfindung abgelöst. Auf diese Weise lernen durch stete Uebung und allmähliche Gewöhnung an die Luft und niedrigere Lufttemperaturen die verengenden und erweiternden Hautgefäßnerven (Vasokonstriktoren und Vasodilatatoren) besser zu funktionieren. Eine regelmäßige Blutzirkulation, Anregung des Stoffwechsels und raschere Beseitigung der Stoffwechselreste ist die Folge. Erhöht wird dieser Einfluß der Luft auf unseren Organismus noch durch die Wirkung des Lichts, auf das wir weiter unten zu sprechen kommen. Die Luftbäder kann man natürlich ebenso gut zu Hause brauchen, ein Aufenthalt in einem teuren Sanatorium ist entbehrlich!? Kein vernünftiges Sanatorium wird ja auch mit Luft allein behandeln, sondern alle bewährten Mittel vereint oder abwechselnd brauchen lassen, und dann — was kann man nicht alles zu Hause brauchen und was geschieht in Wirklichkeit! Abgesehen von den gutsituirten und völlig von anderen unabhängigen Leuten, die über eine Flucht von Zimmern verfügen und alle hygienischen Maßregeln aufs peinlichste beobachten können, soweit sie durch unhygienische Gewohnheiten nicht daran gehindert werden, dürfte der tägliche Gebrauch eines Luftbades allen Gliedern einer Familie nicht so leicht gelingen. Bequemlichkeit und Rücksicht auf die Umgebung, der Mangel eines geeigneten Raumes, z. B. einer Veranda, die bei Wärmegraden garnicht oder mäßig, bei Frost stärker geheizt und dabei gründlich gelüftet werden muß,

resp. bei geöffneten Fenstern zu benutzen ist, steht nicht jedermann zu Verfügung — machen eine Luftkur zu Hause illusorisch.

Beim therapeutischen Gebrauch der physikalischen Mittel zu Hause kommt nach unserer Erfahrung herzlich wenig heraus, entweder wird das notwendige Maß nicht erreicht oder es wird überschritten. Die Folgen sind daher selten nützlich, meist nachteilig. An die abgekühlte Luft kann der Körper sich nur sehr allmählich gewöhnen — es wäre verkehrt, bei einem verweichlichten Individuum mit Luftbädern draußen, selbst in der wärmeren Jahreszeit, abgesehen von den tropischen Hochsommertemperaturen, zu beginnen.

Die auf künstlichem Wege stark erwärmte Luft ist das beste Mittel, um eine aktive oder arterielle Hyperämie (Blutüberfüllung) zu erzeugen. Man hat für diesen Zweck Apparate konstruiert, die heiße Luft, trocken oder feucht, dem ganzen Körper oder einzelnen Körperteilen abgeben oder mit denen abwechselnd kalte und warme Luft auf die Haut appliziert werden kann. Diese Applikation wirkt ähnlich der Wechseldouche, von der bei der Wasserbehandlung die Rede sein wird. Die Hyperämiebehandlung mit heißer Luft, die in verschieden geformten Kästen zur Behandlung einzelner Körperteile und Gelenke auf mehr als 100 Grad C. erhitzt wird, ist eine Errungenschaft der neueren Zeit. Diese Behandlung hat sich bei vielen chronischen Prozessen ausgezeichnet bewährt. Professor Bier, dem wir die Methode verdanken, spricht von einer schmerzstillenden, bakterientötenden, resorbierenden, lösenden und ernährenden Wirkung in den einzelnen Kapiteln seines berühmten Buches[1]). Auch diese Behandlung wirkt, nach meiner Erfahrung an ca. 1000 Patienten, am besten, wenn sie unter ärztlicher Kontrolle in einer Heilanstalt ausgeführt wird. Jedesmal, wenn ich Biersche Heißluftkästen für Hauskuren ausgeliehen, habe ich wenig Freude erlebt.

---

[1]) „Hyperämie als Heilmittel", cf. Literaturverzeichnis.

Da das mit dem Sonnenlicht kombinierte Luftbad den besten Erfolg hat, suchen wir für die „sonnenlose" Jahreszeit, die bei uns auf Monate sich erstreckt, einen Ersatz. Wir haben ihn, wenn auch natürlich nicht vollwertig, in den sogenannten elektrischen Lichtbädern, die, für den ganzen Körper oder für Teile des Körpers hergestellt, eine beträchtliche Wärme ausstrahlen, besonders, wenn man statt der weißen Glühlichtbirnen blaue nimmt. Die größere Hitze am Glase entsteht wohl infolge der durch das dunkle Glas zurückgehaltenen Wärmestrahlen. Auch läßt sich eine sogenannte chemische Lichtwirkung nicht in Abrede stellen. Diese ist schon beträchtlich größer, wenn außer den Glühlichtbirnen eine oder mehrere Bogenlampen Licht und Wärme ausstrahlen[2]). Dazu einige Worte über die Wirkung des Lichts: Bekanntlich können wir das weiße Licht mit Hilfe eines Prisma in seine Bestandteile (Spektrumfarben) zerlegen und wieder sammeln, wenn wir die Spektralfarben eine Linse passieren lassen. Die Farben sind rot, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau und violett. Die blauen und violetten, besonders aber die dem Auge unsichtbaren ultravioletten Strahlen sind die chemisch wirksamsten, d. h. die Silberschicht der photographischen Platte ist für diese Strahlen sehr empfindlich, dagegen ist sie unempfindlich gegen die roten und die gleichfalls unsichtbaren ultraroten Strahlen, die wir wegen ihrer Wärmeentwickelung als Wärmestrahlen bezeichnen — man könnte sie auch physikalische Strahlen nennen. Es ist das Verdienst des bekannten dänischen Lichtforschers N. Finsen, in relativ einfacher Weise diese beiden Strahlenarten durch sinnreiche Kombination der Linsen mit Kühlvorrichtungen zu trennen und auf diese Weise die chemischen für Behandlungszwecke zu isolieren. Wir setzen als

---

[2]) An Stelle des gebräuchlichen Lichtbadschranks, von dem amerikanischen Arzte Kellogg empfohlen, habe ich als Anhänger der Liegelichtbäder einen Lichtkasten mit 40 Glühbirnen und einer Bogenlampe konstruiert. Die Konstruktion hat sich gut bewährt, das Liegen wird von den Patienten als bequemer empfunden und das Bad in dieser Form wird nach meiner Beobachtung an beiden Lichtbadarten besser vertragen.

bekannt voraus die Wirkung des Lichts — in der Natur handelt es sich ausschließlich um das Sonnenlicht — auf die Pflanzen, die, wenn sie das Sonnenlicht entbehren müssen, bleichsüchtig werden, d. h. einen Chlorophyllschwund erfahren. Das Chlorophyll oder Blattgrün beeinflußt den pflanzlichen Stoffwechsel ebenso wie das Hämoglobin den tierischen. Wir erinnern daran, daß das Sonnenlicht die Entwickelung der Bakterien, der zwischen Pflanze und Tier stehenden niederen Organismen, die soviel Böses, aber auch viel Gutes wirken, hemmt. Die Bakterien sind ein soweit lichtscheues Gesindel, daß die intensivere, direkt applizierte Bestrahlung mit grellem Sonnenlicht sie in relativ kurzer Zeit abtötet, wie das zuerst von Downes und Blunt (im Jahre 1877) beobachtet wurde. Auch das elektrische Licht hat diese Wirkung, die Bestrahlung muß aber viel länger dauern.

Die Wirkungen des Lichts auf den höher organisierten, tierischen Organismus und auf den Menschen sind ganz ähnliche. Man kann sie zusammenfassen als Anregung des Stoffwechsels, Beschleunigung des Wachstums, Vermehrung des Hautpigments, Anregung des Nervensystems und Beeinflussung der Psyche. Das Licht ist somit ein wichtiger Lebensreiz für den gesunden Menschen und da liegt es eigentlich nahe, seine Wirkungen auch dem kranken Körper zu teil werden zu lassen. Das Geheimnis der raschen Rekonvaleszenz im Frühling und besonders im Süden unseres Kontinents beruht größtenteils auf der intensiveren Sonnenbestrahlung. Die schönen Heilerfolge, über die Dr. Rollier[3]) in Leysin (Schweiz) bei chirurgischer Tuberkulose berichtet, sind wohl vorwiegend auf die stärkere Sonnenwirkung im Hochgebirge zurückzuführen.

Der Nutzen der Sonnenbäder war den alten Kulturvölkern bekannt. Hippokrates erwähnt ihre Anwendung bei Gicht, Rheumatismus, Ischias, Nieren- und

---

[3]) „Die Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose im Hochgebirge". Resultate in ca. 650 Fällen unter der Kontrolle der Röntgenstrahlen. Aigle 1912.

Leberleiden, Asthma und Wassersucht, chronischen Hautkrankheiten. Seine Indikationen sind demnach fast dieselben wie heute.

Sehr verbreitet und beliebt war das Sonnenbad bei den alten Römern, und Plinius jun. berichtet über die Solarien (Sonnenbadanlagen) in vielen Privathäusern. In neuer Zeit hat Arnold Rikli die Sonnenbäder den Kurzwecken dienstbar gemacht, indem er 1855 die Sonnenbadheilanstalt in Veldes gründete. Er war, wie so mancher, dem die Therapie etwas zu danken hat, ein medizinischer Laie. Es seien bei dieser Gelegenheit andere Nichtärzte und Nichtgelehrte als Erfinder von Heilmethoden genannt, z. B. der österreichische Bauer V. Prießnitz, dessen Umschläge die Welt erobert und der uns rein empirisch den Gebrauch der feuchten Wärme lehrte; sein Landsmann Joh. Schroth, durch den wir den Wert der Trockenidiät bei Ueberernährung kennen gelernt. Der Theologe P. H. Ling aus Stockholm (später Universitätsfechtlehrer), der Erfinder der Widerstandsbewegung und der Begründer der schwedischen Mechanotherapie (Heilgymnastik, kombiniert mit Massagehandgriffen). Ein anderer Theologe, der Pfarrer Kneipp, bewies mit seinen Heilerfolgen den Wert der Abhärtung. Der schwedische Offizier Major Th. Brandt ist der Erfinder der gynäkologischen und der Mastdarmmassage. Der Mechaniker Friedr. Hessing zu Göggingen bei Augsburg förderte die orthopädische Apparatenbehandlung. Solcher Beispiele gibt es noch mehr. Als Männer der Tat stehen die Genannten groß da. Der Anteil der wissenschaftlichen Medizin an diesen Methoden ist trotzdem nicht zu unterschätzen und ihren Ausbau und ihre wissenschaftliche Begründung verdanken sie den Aerzten und medizinischen Forschern und Gelehrten. Das wirkliche Verdienst so mancher dieser medizinischen Laien besteht darin, daß sie dem einen oder andern Mittel zur Volkstümlichkeit verholfen und den Nutzen desselben gemeinverständlich darstellten.

Besonders gilt das von Prießnitz und Pfarrer Kneipp, denn beide Männer haben die Wasserbehandlung (Hydrotherapie) populär gemacht. Dieser, dank

den grundlegenden Untersuchungen des Wiener Universitätsprofessors W. Winternitz, auch wissenschaftlich gut fundierte Zweig der physikalischen Therapie ist ein weitverbreitetes und zu allen Zeiten für die Körperpflege und Krankenbehandlung benutztes Mittel. Es besteht in der systematischen Anwendung des temperierten Wassers und wirkt, da alle chemischen Zusätze von untergeordneter Bedeutung sind, durch seine physikalischen Eigenschaften. In der Geschichte der Medizin ist das Wasser eins der ältesten Heilmittel und die berühmtesten Aerzte des Altertums wetteifern miteinander, den Heilwert des Wassers zu rühmen. Kalte und warme Bäder finden die weitgehendste Berücksichtigung, kalte werden als Reizmittel, warme zum Stillen von Schmerzen empfohlen. Auch der Chirurgie des Hippokrates sind Wasseranwendungen nicht fremd — kalte Umschläge in der Wundbehandlung[1]), bei Brüchen, Verrenkungen und Verstauchungen — die blutende Wunde wurde durch Anwendung niedriger Wassertemperaturen gestillt. Hippokrates verstand die Wasserbehandlung zu individualisieren — er berücksichtigte die Kräfte und den Allgemeinzustand der Kranken und ließ die Vorsicht in den Uebergängen von kalt und warm nicht außer acht. Er hat mit seinen klaren Vorschriften und Anordnungen seine Kranken gut beraten und mit seiner Hydrotherapie sicher viel genützt und weniger geschadet als viele unserer modernen Wasserkünstler. Wir müssen der Versuchung widerstehn, alles anzuführen, was im klassischen Altertum in der Wassertherapie geleistet worden ist. Die Wiederbelebung der Wasseranwendung zu Kurzwecken ist Ende des 17. Jahrhunderts mit dem Namen des englischen Arztes Floyer verknüpft, im 18. Jahrhundert ist es der berühmte Mediziner Friedr. Hoffmann (Halle-Berlin), Begründer der mechanisch-dynamischen Schule, der in Deutschland nicht nur die Bäderkunde mächtig förderte, zahlreiche Mineralquellen prüfte und beschrieb, sondern auch die

[1]) Aehnliche für den modernen Chirurgen veraltete Anschauungen vertritt der bekannte Physiater H. Lahmann in seiner „Natürlichen Heilweise".

Wasserwirkung als solche richtig beurteilte. Der eigentliche Begründer der Wasserheilkunde ist Joh. Siegmund Hahn, der die Vorliebe fürs Wasser schon von seinem Vater, gleich ihm Arzt in Schlesien, geerbt hatte und dessen Schrift „Unterricht in der wunderbaren Heilkraft des frischen Wassers" bei seinen Zeitgenossen Aufsehen erregte. Diese beiden Aerzte sind als Vorläufer von Prießnitz (1799—1851) anzusehen. Die Verdienste dieses Gräfenberger Bauern wurden bereits erwähnt. Den Wasseranwendungen fehlte die physiologische Grundlage, sie wurde von Laien geübt, auf die die Mediziner mit Geringschätzung blickten, andererseits waren die Laien als Praktiker in der Technik den Aerzten bei weitem überlegen. Zwischen Theorie und Praxis bestand ein Zwiespalt, eine Kluft, die überbrückt werden mußte. Dieses vollführte der schon genannte Professor Wilh. Winternitz (geb. 1835), der Schöpfer der modernen wissenschaftlichen Hydrotherapie.

Ihm verdanken wir die physiologischen Grundlagen der „methodischen Anwendung des Wassers in seinen verschiedenen Temperaturen und Aggregatformen", mit denen wir uns nachstehend in aller Kürze vertraut machen wollen. Zunächst ist die Wirkung des Wassers als thermischer und mechanischer Reiz aufzufassen, der mit den natürlichen Lebensreizen wohl identisch ist. Von diesen Reizen ist die Funktion unseres Nervensystems abhängig — steigernd oder hemmend wirken sie von der Körperoberfläche aus, aber nur bei genügend vorhandenem Nährmaterial können sie ihre Tätigkeit entfalten. Die Intensität und Größe des Reizes ist dosierbar und bei Wasseranwendungen kommt es auf die Temperatur, die Dauer, die Stärke, die Ausdehnung, die Plötzlichkeit des Eingriffs und auf die Empfänglichkeit des Organismus an. Diese Momente richtig zu dosieren, zu variieren, zu kombinieren, ist Sache der hydrotherapeutischen Technik, die erlernt und viel geübt sein will. Die Innervationsimpulse werden auch auf die Muskelfasern übertragen, auf die glatten, die unserem Willen nicht unterworfen sind, und auf die quergestreiften. Der Herzmuskel

reagiert auf die Temperaturreize und es läßt sich, der Digitaliswirkung gleich, aber ohne die lästigen Nebenwirkungen, eine Verlangsamung und Stärkung der Herzaktion durch Abkühlung oder Erwärmung, durch Beeinflussung der Körper- und Bluttemperatur herbeiführen, abgesehen von den Innervationsimpulsen. Die Gefäßmuskeln werden durch die bewußten Reize kontrahiert und dilatiert. Blutverdrängung und Blutüberfüllung ist die Folge, Blutverteilung und -Ableitung der Effekt. Die von Winternitz und seinen Schülern entdeckte Tatsache, daß die Kälte- und Wärmeeinwirkung die Zahl der morphologischen Blutelemente zu verändern vermag, ist ungemein interessant. Bestimmte, die ganze Körperfläche berührende Wasserprozeduren bewirken eine beträchtliche Zunahme nicht nur der Leukozyten (weiße Blutzellen), sondern auch der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts. Teilapplikation vermehrt den Blutgehalt bloß lokal an der behandelten Körperstelle, während Blutproben von unbeeinflußten Hautpartien entnommen, keine Veränderung der zelligen Elemente des Bluts aufwiesen. Die Ergebnisse waren je nach der Temperatur des Wassers verschieden.

Man muß annehmen, daß es sich bei der Vermehrung der Blutkörperchen nicht um Neubildungen, sondern um Mobilmachung präformierter Zellen handelt. Als weitere Wirkung der Wasseranwendung ist die Wärmeregulierung für den Körper von Bedeutung. Die Veränderungen der Wärmebilanz können recht bedeutende sein. Wärmeproduktion und Wärmeabgabe werden wesentlich beeinflußt.

Die hydriatische Behandlung vermag, wie einwandfrei nachgewiesen werden kann, den Stoffwechsel quantitativ und qualitativ zu beeinflussen und zu beherrschen. Abnorme Steigerung ist bei genügender Ernährung ausgeschlossen, dagegen ist eine Anregung des trägen Stoffwechsels fraglos. Mit dieser Wirkung verbindet sich die sekretorische und exkretorische, stärkere Transpiration und Harnsekretion. Die energischere Funktion der Körperdrüsen ist erwiesen und z. T. allgemein bekannt. Bei alledem dürfen wir die Gegen-

wirkung oder Reaktion nicht unterschätzen. Auf sie ist die genannte Wirkung zurückzuführen. Die Reaktionswirkung als solche ist konstant, bloß die Reaktionsgröße wechselt. Damit muß man rechnen. Die Kunst des Hydrotherapeuten besteht z. T. in der Erzeugung guter Reaktionsvorgänge. Auf die Wärmeentziehung folgt Wiedererwärmung, auf die Abkühlung Temperatursteigerung. Winternitz fordert von jeder methodischen Wasserkur, daß der einzelnen Prozedur stets eine vollständige Reaktion folge. Die von ihm gemachten Erfahrungssätze dienen dem Hydrotheurapeuten zur Richtschnur.

Wir müssen uns mit diesem Hinweis auf die Wasserwirkungen, wobei wir der Winternitzschen Lehre gefolgt sind, begnügen und die technische Frage der Wasserbehandlung übergehen. Zur Orientierung nennen wir an Wasserprozeduren: das Hochbad, das Tauchbad, das Halbbad, das Vollbad, das Sitzbad und andere Teilbäder. Die Abreibungen, Douchen, Fallbäder, Begießungen, Umschläge, Packungen, Kühlvorrichtungen und Schwitzbäder sind Bestandteile und Modifikationen der Hydrotherapie. Ihre Beschreibung ist ein Kapitel für sich und ihr Nutzen über allem Zweifel erhaben, ihre Anwendung nur in einer ärztlich geleiteten Heilanstalt ratsam und von gutem Badepersonal ausgeführt wirksam. Die Extreme, zu denen die medizinischen Laien und so manche Patienten gerade in der Wasseranwendung meist neigen, haben schon viel Unheil angerichtet. Aus meinen Erfahrungen möchte ich noch besonders betonen, daß gerade bei Gebrauch der Wasserprozeduren auf Toleranz oder Intoleranz des einzelnen Individuums zu achten ist. Was dem P. bekömmlich ist, paßt für M. absolut nicht, und umgekehrt. Nur solides Wissen, reiche Erfahrung vermag das Richtige zu treffen und sich der Individualität, der jeweiligen Körperbeschaffenheit anzupassen. Das Schematisieren mit dem Wasser, diesem jedermann leicht zugänglichen Element, in seiner Verwendung den gesunden Körper zu stählen und abzuhärten und Krankheitserscheinungen zu bekämpfen, kann im höchsten Grade verhängnisvoll werden.

Eine unvorsichtige oder ungeschickte Wasserbehandlung hat die Beschwerden des Neurasthenikers schon oft ärger gemacht, kann das Ende des Arteriosklerotikers beschleunigen, ja direkt herbeiführen, also nicht wieder gut zu machenden Schaden anrichten.

Von der Hydrotherapie ist zu trennen die Balneotherapie oder Bäderbehandlung. Bei den Bädern kommt außer der physikalischen (Wärmereiz) auch eine chemische Wirkung in Frage. Im ganzen ist man geneigt, der letzteren eine untergeordnete Bedeutung einzuräumen. Die bekanntesten Heilbäder an unserer Ostseeküste sind das Schlamm-, Moor- und das Schwefelbad, auch von ihnen liegen uns chemische Analysen vor, so daß die anorganischen Bestandteile bekannt sind. Vergleichen wir die Analysen der Schlammbäder mit einander, so sind die Bestandteile des Schlamms nicht immer dieselben, in ihrer Wirkung dagegen werden wir keine großen Unterschiede bemerken. Schöne Heilerfolge haben sie alle in geeigneten Fällen aufzuweisen. Aber natürlich rühmt X. seinen Schlamm als den vorzüglichsten, weil er eine breiigere Konsistenz, eine dunklere Farbe und besonders viel Diatomeen hat und nach Schwefelverbindungen übel riecht. Radioaktiv wollen heutzutage natürlich alle Bäder sein und Bad Y. preist seine Vorzüge besonders an und nichts geht über ein Moor- oder ein gutes Schwefelbad, heißt es von anderen Orten — so streiten die Meinungen durcheinander und über diesem embarras de richesse wird oft der einzig richtige Weg, die konsequente Durchführung der Bäderkur an einem Ort und nicht bloß einen Sommer lang, sondern mehrere oder viele Sommer nacheinander verfehlt. Es ist unbillig, von einer einzigen Kur, die einige Wochen dauert, die endgültige Beseitigung alter Stoffwechselprodukte und jahrelanger Schädigungen der Gesundheit zu verlangen.

Die Schlamm- und Moorbäder wirken wohl in erster Linie durch ihre Wärme resp. Hitze und als Hautreiz. Das größere spezifische Gewicht übt, verglichen mit dem gewöhnlichen Wasserbade, einen stärkeren Druck auf die Körper-

oberfläche des Badenden aus. Die geringere spezifische Wärme von Schlamm und Moor gestattet die Anwendung höherer Badetemperaturen. Das sind alles physikalische Wirkungen, so daß die chemische Zusammensetzung, d. h. die Qualität der Schlamm- und Moormasse, wenn überhaupt, so doch nur eine nebensächliche Rolle spielt. Ich habe Gelegenheit gehabt, jahrelang Versuche und Beobachtungen anzustellen. Um eine beschleunigte Resorption von Exsudaten und Stauungsprozessen herbeizuführen, ließ ich denselben Patienten abwechselnd heiße Schlamm- resp. Moorbäder mit Auflegung von stark erhitzten Kompressen brauchen und die trockene Hitze in Form der Bierschen Heißluftmethode anwenden. Aehnliche Krankheitsprozesse wurden entweder mit heißen Bädern oder nur mit heißer Luft behandelt. Nach meiner Erfahrung scheint die Erzeugung der arteriellen Hyperämie nach Bier ein mächtigeres Resorptionsagens zu sein als unsere üblichen Heilbäder. Die besten Resultate habe ich erzielt, wenn ich beide Methoden mit einander kombinierte. Es sind mir dabei einzelne Fälle gegenwärtig, die zu den glücklichsten von mir beobachteten Kuren gehören und bei denen man von einer Dauerwirkung reden kann, da nach Jahr und Tag kein Rezidiv eingetreten. Natürlich müssen wir beim Gebrauch heißer Bäder den Allgemeinzustand berücksichtigen und darauf gefaßt sein, daß sie nicht von jedem Patienten gleich gut vertragen werden. Zu beachten ist, daß beim Gebrauch von heißen Vollbädern das Herz nicht ernstlich alteriert sein darf. Daß wir bei Bäderkuren auf die relativ spät eintretende günstige Nachwirkung verweisen, geschieht nicht, um den Patienten zu beruhigen, wenn er während oder nach einer eben vollendeter Kur von 15—20 Bädern noch keine Linderung verspürt, sondern beruht auf einer Erfahrungstatsache, deren Erklärung vielleicht in der langsamen Verarbeitung der aufgenommenen Reize von seiten des Organismus zu suchen ist — eine Art Kumulation, wie wir sie bei den Arzneien genau kennen.

Aus dem großen Gebiet der Balneotherapie können wir hier nur einige Bemerkungen einschalten, die sich auf die

Systematik der bekanntesten Thermal- und Mineralquellen und auf die Wirkung der Mineralbäderkuren beziehen. Von den Trinkkuren sehen wir hier ab. Man kann sie auch als Bindeglied der physikalischen und der chemischen Therapie bezeichnen und bekanntlich werden viele Quellen zu Bade- und Trinkkuren benutzt. Als Thermen oder Thermalbäder bezeichnet der bekannte Balneologe Glax, dessen Handbuch der Balneotherapie zu den klassischen Werken gehört, jede Quelle, deren Temperatur höher als die mittlere Jahrestemperatur des betreffenden Orts ist. Eine Therme ist eine Quelle von 25 Grad C. oder darüber.

Man unterscheidet nach der Zusammensetzung mineralarme, sogenannte indifferente Thermen (Akratothermen), d. h. ungemischte Wärmequellen, auch Wildbäder genannt, und die an mineralischen und gasigen Bestandteilen reicheren Quellen. Die spezifische Wirkung der Thermalbäder beruht auf der Gleichmäßigkeit ihrer Temperatur (Bassin oder Wannen mit Zu- und Abfluß). Solche Bäder sind z. B. Liebenzell, Schlangenbad, Ragaz, Wildbad, Warmbrunn, Gastein. Die Mineralbäder unterscheiden sich von den Thermen durch ihre natürliche Beimischung von Gasen und Mineralien, z. B. Kohlensäure, Kochsalz, Eisen, Schwefel, Arsen ꝛc. Die Zahl dieser Quellen ist sehr groß. Ueber ihre Auswahl orientiert der Bäderalmanach. Nicht wenige von ihnen sind reiselustigen Patienten gut bekannt und mir sind Patienten mit guten balneologischen Kenntnissen vielfach begegnet, von denen ich lernen konnte. Es ist dem Arzt natürlich nicht möglich, jedes bekanntere Bad aus eigener Anschauung kennen zu lernen und leider ist das balneologische Wissen, das er vom Universitätsstudium in den Beruf mitbringt, gering. Eingangs wurde bereits erwähnt, daß die Bäder und Kurorte unsere ältesten Stätten für praktische physikalische Therapie sind und es ist bezeichnend, daß gerade an solchen Orten zahlreiche Sanatorien, Heilanstalten, diätetische Pensionate ꝛc. entstanden sind, die dem Patienten ärztliche Behandlung und rationelle Verpflegung bieten und dadurch ihm eine erfolg-

reiche Kur garantieren. Vielfach ist es natürlich Spekulation, die zu diesen Gründungen geführt hat — bei den hohen Sanatoriumspreisen fällt gar kein so geringer Gewinn ab, aber auch die Ueberzeugung, daß der „Brunnengeist" allein nicht ausreicht und das Baden und Trinken wirksamer ist, wenn man es mit den anderen physikalischen und diätetischen Mitteln kombiniert, war maßgebend. Es ist ein neuer Beweis für die unaufhaltsam sich vollziehende Wandlung in der Therapie. Der sogenannten Sprechstundenbehandlung hafteten so große Mängel an, daß eine Reformation unvermeidlich wurde.

Zum eisernen Bestande der physikalischen Therapie gehört die Bewegung, eigentlich ein diätetischer Faktor, den wir aber auch bei der Behandlung von Kranken nicht missen können. Die Bewegung ist ein Lebenselement und man kann direkt behaupten, daß von der Bewegung unseres Körpers und unserer Glieder unsere Gesundheit abhängt. Trotz der vielfachen Aufklärung und Belehrung der Menschheit gewinnt immer wieder der größte Feind dieses physiologischen Imperativs, die menschliche Trägheit, die Oberhand. Für die Faulheit hat man so schöne Euphemismen, wie Behaglichkeit, Bequemlichkeit, Gemütlichkeit u. s. w. Das wichtige Postulat der Diätetik, dem Körper Bewegung aufzuerlegen zur Kompensation der übermäßigen durch Beruf und Bequemlichkeit bedingten Ruhe, wird vielfach gar nicht oder ungenügend und einseitig erfüllt. Wer wollte es leugnen, daß viele chronische Erkrankungen in dem Mangel an körperlicher Bewegung ihren Grund haben. In unserer sportlustigen Zeit müßten solche Ursachen eigentlich seltener werden, aber erstens sind hygienisch einwandfreie Körperbewegung und Sport nicht immer identisch, zweitens ist der Sport ein zeitraubender und kostspieliger Artikel, der nicht jedermann zugänglich ist und drittens ist es ein Vergnügen, dem man anfangs mit Uebereifer huldigt und es dann bald satt kriegt. Man meint auch, eine direkte Notwendigkeit liege nicht vor. So sehr daher die Sportbestrebungen vor allem bei unserer Jugend zu billigen sind — Jung gewohnt, alt getan — so sind sie allein nicht im

stande einer unzweckmäßigen Lebensweise vorzubeugen. Der Rat, täglich etwas Zimmergymnastik zu treiben, wurde schon vom alten Leipziger Arzt Schreber vor bald siebzig Jahren erteilt — sein Büchlein über ärztliche Zimmergymnastik hat eine Verbreitung gefunden und einen buchhändlerischen Erfolg gehabt, wie er wenigen litterarischen Erzeugnissen beschieden ist — zahlreiche ähnliche Werkchen sind ihm gefolgt und in unseren Tagen hat es ein dänischer Autor J. P. Müller, dessen Name eine Zeitlang in aller Munde war, verstanden, diese Schreberschen Prinzipien zu beleben und zu modernisieren. Sein Buch „Mein System" wurde in die meisten Kultursprachen übersetzt und nahm einen Siegeslauf durch die Welt. Es sind seit dem ersten Erscheinen etwa acht Jahre verstrichen und schon hört man vom „Müllern" viel weniger — ein Beweis, wie bald in unserer schnellebigen Zeit alles vergessen ist. Ueber die rationelle Bewegungstherapie kann hier nur so viel gesagt werden, daß sie dank den Arbeiten und Apparatensystemen bahnbrechender Autoren, wie G. Zander, H. Krukenberg, O. Thilo u. a., eine Vollkommenheit erreicht hat, die für Jahre und Jahrzehnte ausreicht. Es liegt bloß an uns sich dieser Therapie nötigenfalls zu bedienen. An physiologischen Grundlagen fehlt es ihr nicht, es ist im Gegenteil die physiologische Wirkung der Bewegung, sowohl der passiven, vom Therapeuten ausgeführten, der auf die Blut- und Lymphgefäße wirkenden manuellen Behandlung (Massage), als auch der eigentlichen Körperbewegung (Gymnastik) gut erforscht und ziemlich reichhaltig. Teils fallen diese Wirkungen mit denen der andern physikalischen Mittel zusammen, teils sind sie durch andre nicht zu ersetzen. Im Jahre 1906 habe ich in einem Aufsatz die Bewegungstherapie eingehend berücksichtigt[1]). Seitdem hat die medikomechanische Apparatentechnik wiederum einige Fortschritte gemacht — vor allem wären hier die nach neuen Prinzipien konstruierten Pendelapparate von

[1]) Veröffentlicht in der „Zeitschrift für Krankenpflege" 1906 Nr. 12, 1907 Nr. 2 und 3.

Dr. Krukenberg[1]) zu erwähnen. Auch sonst ist manche Verbesserung in der Konstruktion zu verzeichnen. Bezüglich der physiologischen Wirkung der Mechanotherapie, der manuellen Behandlung (Massage) und der Bewegungstherapie (medizinische Gymnastik und Medikomechanik)[2]) wiederhole ich einige zusammenfassende Sätze, die sich in meiner eben erwähnten Arbeit finden:

„Während der Muskelbewegung fließt das Blut in vermehrter Weise den arbeitenden Muskeln zu, und es öffnen sich neue erweiterte Bahnen für den Blutstrom. Die Blutmenge, welche den tätigen Muskel durchströmt, ist 7 — 10 mal größer als in der Ruhe. Dabei wird die Blutbewegung ausgeglichen, überangestrengte Organe werden entlastet, z. B. das Gehirn nach andauernder geistiger Arbeit; auftretender Kopfschmerz, Schwindel, psychisches Unbehagen, Verstimmung verschwinden. Da das Blut bei der Muskelbewegung aber nicht gleichmäßiger, sondern auch schneller fließt, so wird der Stoffumsatz bedeutender, der Sauerstoffverbrauch größer und die Wärmeproduktion gesteigert. Die Stoffe werden besser verteilt und die Wärme besser reguliert. Der Stoffwechsel ist ein ungleich lebhafterer, bei der Maximalleistung kann er aufs 20 — 25fache des Ruhewertes gesteigert werden. Durch die Muskelarbeit ist nicht nur die Zufuhr von Nährstoff zu den Geweben vermehrt, sondern, was mindestens ebenso wichtig — es wird auch die Ausscheidung der verbrauchten Stoffe aus dem Körper gefördert. Der Körper

---

[1]) „Neue Probleme zur Behandlung der Belastungsdeformitäten". Vortrag, gehalten 1909 auf dem 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. 25.

[2]) Unter Medikomechanik verstehen wir die Apparatengymnastik. Es gibt aktive Apparate, die vom Patienten selbst in Tätigkeit gebracht werden, und passive, die, von einem Motor bewegt, den Patienten zur Bewegung veranlassen. Die medizinische Gymnastik ist die von Schweden her überbrachte manuelle gymnastische Behandlung, auch schwedische Heilgymnastik genannt. Der Ausdruck „Turnen" ist für die medizinische Gymnastik unzulässig und mit der „Krankengymnastik" durchaus nicht identisch. Turnen bezeichnet ein Unterrichtsfach in den Schulen und in der militärischen Ausbildung, während die medizinische Gymnastik ein Heilmittel ist.

gibt mehr Wasser ab und verbraucht mehr Fett, wodurch die Disposition zu krankhaften Fettablagerungen (z. B. Fettherz) beseitigt wird. Auf das Herz selbst wirken die im Blute kreisenden Stoffwechselprodukte anregend ein, daher ist die Muskeltätigkeit, trotzdem sie die Herzarbeit vermehrt, auch auf das geschwächte und insuffiziente Organ der Blutbewegung von günstigem Einfluß. Die Fassungskraft und Muskulatur des Herzens wird durch die allgemeine Muskeltätigkeit auch für erhöhte Forderungen befähigt. Im Fieber ist das Herz bekanntlich besonders angestrengt. Da kann es denn für das Ueberstehen fieberhafter Krankheiten zu statten kommen, wenn die Uebung der Muskulatur früher nicht vernachlässigt wurde. Auch die Wandungen der Blutgefäße, besonders der Arterien werden durch die Bewegung günstig beeinflußt. Die Arterienverkalkung, das Brüchigwerden der Arterienwände, kommt nicht so leicht zustande und die Entwicklung der Arteriosklerose, einer Krankheit, an der viele vor der Zeit zugrunde gehen, wird hinausgeschoben.

Die Körpergymnastik ist zugleich auch eine Lungengymnastik. Bei den richtig ausgeführten Bewegungen tut der Uebende tiefere und stärkere Atemzüge. Infolgedessen lernen die Lungen größere Luftmengen aufzunehmen und wieder abzugeben. Die Lungenventilation wächst dem größeren Sauerstoffbedürfnis entsprechend bei jeder Muskelarbeit — beim Spazierengehen um das $2^1/_2$fache und darüber. Bekannt ist der günstige Einfluß der Gymnastik auf die Darmtätigkeit durch Anregung der Darmmuskulatur zu vermehrter Arbeit, wodurch die Verdauung gefördert wird. Wir sehen schon, daß die Wärmebildung im Körper während der Bewegung gesteigert wird. Gleichzeitig ist die Bewegung auch ein Wärmeregulator für den Körper. Die Hautgefäße dehnen sich besser aus und ziehen sich besser zusammen, und da die Haut außerdem ein wichtiges Ausscheidungsorgan ist, so gelangen durch die nach vermehrter Muskelarbeit stärkere Schweißabsonderung Abfallstoffe aus dem Körper, von denen man mit Recht annimmt, daß sie die Gesundheit schädigen.

Nicht zu unterschätzen ist auch die vermehrte Nierenfunktion, die eine venöse Stauung nicht aufkommen läßt

und den Nieren ihre Arbeit erleichtert. Einen überaus günstigen Einfluß übt die methodische Gymnastik auf das Nervensystem aus, zumal in unserem nervösen Zeitalter, wo die Nerven so manchem von uns zu schaffen machen.

Durch regelmäßige Muskeltätigkeit wird der Schlaf gebessert, schlaflose Zustände können erfolgreich bekämpft werden. Die kombinierten Muskelübungen werden mit Recht auch als Uebungen des Nervensystems bezeichnet, da den Muskeln durch Vermittlung der Nerven vom Gehirn und Rückenmark aus Bewegungsimpulse überbracht werden — eine nicht zu unterschätzende Uebung des Willens.

Bekanntlich beruhen aber viele nervöse Erscheinungen auf Willensschwäche. Die günstigen Resultate, die man bei der Behandlung der unsicheren, unregelmäßigen und zitternden Bewegung der Rückenmarkskranken aufzuweisen hat, liefern den Beweis, daß der durch krankhafte Veränderungen geschädigte oder durch längere Untätigkeit verlernte Vorgang der bewußten Muskelinnervation durch systematische Uebung wiedererlangt werden kann."

Die physiologische Wirkung der Massage läßt sich kurz in folgende Sätze kleiden[1]): die Massage fördert die Zirkulation in den Blut- und Lymphgefäßen, bewirkt einen rascheren Abfluß des venösen Blutes und macht dadurch die arterielle Blutbahn frei, sie wirkt entzündungswidrig, schafft die Ermüdungsstoffe aus den Muskeln fort, beschleunigt die Resorption, fördert die Ernährung der Haut, übt einen Reiz auf das periphere Nervensystem aus und beeinflußt günstig die sekretorische und vasomotorische Funktion, wirkt fördernd auf den Stoffumsatz. Die Massage der Bauchdecken regt die Darmperistaltik an und ist ein gutes Mittel gegen Darmträgheit. Welche vorzüglichen Wirkungen sachgemäße Massage bei Herzkranken haben kann, sehen wir aus der Publikation von H. v. Reyher[2]). Bedauerlich ist, daß die Massage in der

---

1) Kleen, „Handbuch der Massage", Leipzig 1895, S. 55.

2) Vgl. d. Aufsatz „Aerztliche Erfahrungen" im Handbuch der Physikal. Therapie v. Goldscheider u. Jacob, Bd. 1, T. 2, S. 138 ff. und Zeitschr. f. diätetische u. physikal. Ther., Bd. 1, H. 3.

Hauptsache nicht von den Aerzten selbst ausgeführt und mit diesem wichtigen Heilmittel soviel Mißbrauch getrieben wird.

Die medikomechanischen und heilgymnastischen Säle stehen oft leer und könnten viel mehr frequentiert werden — ich meine, es gäbe weniger Krankheit und so mancher Kranke würde rascher gesund werden, wenn man der rationellen Körperbewegung und der Bewegungstherapie mehr Beachtung schenken wollte. Die Sanatorien, die wir als Unterrichtsstätten bezeichneten, führen auch dieses wichtige Fach in ihrem Lehrplan.

In den Rahmen unserer Betrachtungen fügen wir als letztes Glied der physikalischen Therapie die Elektrizität [1]). Es ist nicht leicht, die Elektrodiagnostik und die Elektrotherapie mit allem, was im Laufe der letzten Jahrzehnte über sie geschrieben, in einer kurzen Uebersichtsskizze zu schildern. Wie aus den auf Seite 36 aufgezählten Verwendungsformen der Elektrizität zu Behandlungszwecken schon hervorgeht, handelt es sich um ein Heilmittel, das in überaus mannigfacher Weise in der Therapie benutzt werden kann. Dementsprechend ist auch die Litteratur überaus groß. Die Eigenschaften der Elektrizität, wie sie uns die Physik schildert, die Rolle, die die Elektrizität im modernen Leben als Kraft-, Licht- und Wärmespender sich errungen hat, und noch vieles andere, was wir über die Erscheinungen dieser wunderbaren Naturkraft wissen, alles das kann selbstverständlich hier im Zusammenhange dieser Abhandlung nicht berücksichtigt werden. Bloß drei Fragen möchten wir kurz berühren: Seit wann findet die Elektrizität Verwendung als Mittel im Kampf gegen die Krankheit, was ist das Wesen ihrer physiologischen Wirkung und welche Heileffekte dürfen wir von ihr erwarten?

Es ist interessant, daß die Elektrizität der scharfen Beobachtungsgabe der Aerzte im klassischen Altertum nicht entgangen

[1]) Das Wort stammt aus dem Griechischen — Elektron heißt Bernstein — wurde um das Jahr 1600 geprägt und bedeutet eigentlich die Kraft des geriebenen Bernsteins. Die Anziehungskraft des Bernsteins nach dem Reiben wurde schon im Altertum beobachtet.

ist, obgleich Mittel und Wege, elektrische Funken oder Ströme zu erzeugen, gänzlich unbekannt waren und das Wesen des Naturwunders, das wir Blitz und Donner nennen und im Gewitter beobachten, erst etwa 18 Jahrhunderte später von Benjamin Franklin erkannt wurde.

Die Eigenschaften der elektrischen Fische, z. B. des Zitterrochens (Raja Torpedo), die, wie wir jetzt wissen, durch Entladung elektrischer Schläge ihre Beute betäuben, wurde nach den Berichten des Scribonius Largus aus der ersten römischen Kaiserzeit als Linderungsmittel gegen chronischen und sehr heftigen Kopfschmerz empfohlen[1]). Eine ähnliche Mitteilung findet sich auch bei Dioskorides[2]). Bekanntlich gehören noch heute die Neuralgien mit zu den Indikationen der elektrischen Behandlung und speziell der Funken- und Büschelelektrizität, die wir mit der im Jahre 1745 erfundenen Elektrisiermaschine nebst Leydener Flaschen erzeugen. Die genannten Bewohner des Meeres waren die ersten elektrischen Therapie-Apparate. Sie mögen im Vergleich zu unserem kompletten elektrischen Instrumentarium reichlich primitiv gewesen sein, erfüllten aber ihren Zweck. Die Indikationsstellung der alten griechischen und römischen Aerzte und ihre Findigkeit muß uns mit Bewunderung erfüllen. Nachdem vergingen fast 1½ Jahrtausende. Die Elektrotherapie der Alten war völlig in Vergessenheit geraten und erst Paracelsus, der berühmte Arzt und Zeitgenosse Luthers, berücksichtigt die Anwendung des Magnets zu Heilzwecken. Im 18. Jahrhundert sind es vorwiegend französische Gelehrte, die der Reibungselektrizität zur Behandlung von Krankheiten das Wort reden. In Schweden hat der große Botaniker Linné die Elektrizität populär gemacht. Auch mehrere deutsche Gelehrte, wie Quelmaltz, Schäffer usw. nahmen sich der Elektrotherapie an. Alsbald zeigte sich auch schon die Verallgemeinerungssucht, gegen die der berühmte Gelehrte und Dichter Albrecht von Haller, Professor in Göttingen, energisch Front machte. Neu belebt wurde die Elektrotherapie

---

1) F. Rinne, „Scribonii Largi Compositiones", Diss. Dorpat 1892, S. 119.
2) Zit. nach Pagel, „Elektrotherapie" (Goldscheider und Jacob l. c.).

durch die Entdeckung des konstanten Stromes von Galvani und des Induktionsstromes von Faraday. Für den letzteren konstruierte E. du Bois-Reymond 1849 seinen bekannten Schlittenapparat. Als der eigentliche Schöpfer der modernen Elektrotherapie und Elektrodiagnostik gilt mit Recht der französische Gelehrte G. B. Duchenne (1806—1875) und eine ganze Reihe deutscher Gelehrten hat an diesem Bau weiter gearbeitet und ihn auf die gegenwärtige Höhe gebracht. Um nur einige zu nennen: R. Remak, Ziemssen, M. Meyer, Pflüger, Eulenburg und der französische Neurologe Charcot. Der Breslauer Chirurg Middeldorpf brachte die Galvanokaustik auf, Tesla und d'Arsonval die nach ihnen benannten Ströme. Damit sind die Namen aller Forscher und Gelehrten, die sich um die Elektrizität verdient gemacht, noch lange nicht erschöpft.

Die historische Entwicklung der Elektrotherapie weist entschieden mit den anderen physikalischen Mitteln verwandte Züge auf. Der Unterschied besteht darin, daß unsere anderen Heilmittel, wie Luft, Licht, Wärme, Wasser, Bewegung schon im Altertum eine relativ sehr hohe Stufe der Entwicklung erreicht hatten, während die elektrische Therapie in einem ganz primitiven Anfangsstadium stehen geblieben war. Mehr als die anderen Mittel war die Elektrizität, nachdem man so weit gekommen war, sie zu erzeugen, von der Technik abhängig. Mit den gewaltigen Fortschritten der Elektrotechnik in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hat auch die Elektrizität in der Medizin eine größere Verbreitung und Anwendung gefunden. Vor allen Dingen ist es das Gebiet der Elektrodiagnostik, die den technischen Fortschritten den größten Dank schuldet. Viele unserer elektromedizinischen Einrichtungen sind in erster Linie diagnostische Hilfsmittel. Welcher moderne Arzt möchte heutzutage die Kleinbeleuchtung (Endoskopie), die ihm in die dunklen Höhlen und Gänge des Körpers Licht hineinbringt, missen. Der Neurologe braucht den elektrischen Strom zur Feststellung der Erregbarkeit der Nerven und der Reaktion der Muskeln, und erst der ganze große Apparat der Röntgenologie! In

der relativ kurzen Zeit ist die Röntgendiagnostik zu einer hohen Vollkommenheit gediehen. Kaum ein inneres Organ vermag sich heute vor den Röntgenstrahlen zu verbergen und die große Entdeckung des damaligen Würzburger Physikers Konr. Wilh. Röntgen im Jahre 1895 hat nicht nur der Chirurgie unschätzbare Dienste geleistet, sondern auch die innere Medizin wesentlich gefördert.

Kehren wir zur Elektrotherapie zurück und versuchen wir es, uns über ihre physiologischen Wirkungen Rechenschaft abzulegen.

Im wesentlichen ist die elektrische Behandlung nichts anderes als ein Reiz oder die Summation von Reizen. Dieser Reiz gelangt zum Nervensystem, zum peripheren und zentralen und bedeutet eine Anregung für dasselbe. Die motorischen oder bewegenden Nerven werden zur Muskelkontraktion, die sekretorischen, die die Funktion der Drüsensubstanz vermitteln, zum Absonderungsvorgang usw. veranlaßt. Es gilt noch nicht als feststehend, daß die Elektrizität auf die Grundsubstanz (Protoplasma) der Zellen direkt einwirkt; gleichfalls unerwiesen wäre die der Elektrizität zugeschriebene bakterientötende Wirkung. Auch eine trophische (ernährende) Wirkung der Elektrizität ist behauptet worden. Die beim elektrischen Reiz notorisch sich vollziehende Erregung der Vasomotoren kann dazu führen, daß die Blutzirkulation angeregt, die Resorption von Krankheitsstoffen befördert wird und eine bessere Ernährung der erkrankten Gewebspartien und Zellen auf diesem Wege zustande kommt. Insofern wäre eine gewisse Analogie der Elektrizitätswirkung mit den früher schon besprochenen zu konstatieren. Der direkte Beweis ist aber in Bezug auf die Elektrizität schwerer zu erbringen — einheitliche Erfahrungen fehlen uns noch und eine Einigung der Elektrophysiologen ist noch nicht erzielt. Als sicher anzunehmen ist der elektrische Reiz, der in verschiedener Weise einwirken kann und durch andre Reize nicht ganz zu ersetzen ist. Mit ihm können wir die Erregbarkeit des Nervensystems ändern — steigern oder herab-

setzen, anbahnen oder hemmen[1]). Wir können die Nerven gleichsam „umstimmen" und „erfrischen", zu höherer Leistung „anfachen", schwer gangbare Nervenbahnen können wir „ausschleifen". Wenn die Reize in bestimmten Zwischenräumen und steter Aufeinanderfolge eine Zeitlang fortgesetzt werden, so kann ein Dauerzustand erreicht werden. Man kann die Reize derart modifizieren, daß entweder eine Steigerung oder eine Hemmung zustande kommt. Auf letzterer beruht die Herabsetzung der Erregbarkeit, z. B. die schmerzstillende, resp. beruhigende Wirkung des positiven Pols, der Anode. Aehnliche beruhigende Wirkungen ruft auch die Franklinsche Büschelelektrizität hervor. Nach Goldscheider[2]) sind die Reize durch Veränderung der Neuronschwelle wirksam. „Neuronschwelle" ist der Grad der Erregung, den eine Nerveneinheit (Neuron) auf ihren Nachbar (Kontaktneuron) haben muß, um als Reiz zu wirken.

Es war eben von den physiologischen Wirkungen der Elektrizität, d. h. den Einwirkungen auf den lebenden Organismus die Rede, zu berücksichtigen sind auch die sogenannten physikalisch-chemischen Eigenschaften der Elektrizität. Diese Einwirkungen spielen sich in der toten und lebenden Materie in gleicher Weise ab. Unser Körper ist ein Elektrizitätsleiter — er besteht aus einer Masse, in der verschiedene Substanzen (ca. 30% feste Chemikalien) in Wasser (ca. 70% unseres Körpers) gelöst sind. Daher kann man den menschlichen Körper auch als Elektrolyten bezeichnen. Wenn der elekrische Strom den Körper passiert, so findet eine elektrochemische Zerlegung statt. Die beiden Komponenten der gelösten Bestandteile, die Jonen, streben als Kathionen nach dem negativen, als Anionen nach dem positiven Pole hin. Dieser Vorgang, „Elektro-

[1]) Vgl. die Arbeiten von L. Mann.

u. a. im „Handbuch der gesamten Anwendung der Elektrizität", herausgegeben von Boruttau und Mann. Leipzig 1909—1911.

[2]) „Die Bedeutung der Reize für Pathologie und Therapie im Lichte der Neuronlehre". Leipzig 1898. Zit. nach Mann.

lyse" genannt, findet aber nicht bloß an den Polenden statt, sondern auf dem ganzen Stromwege und ist nicht die einzige physikalische Erscheinung. Es geht auch eine sogenannte Kataphorese vor sich, d. h. ein Teil der Moleküle wird nicht in Jonen gespalten, sondern direkt von der Anode zur Kathode befördert. Es ist das auch das Transportmittel von Arzneien auf elektrischem Wege. Da Elektrolyse und Kataphorese fast garnicht dem faradischen Strom eigen sind, sondern als elektrische Eigenschaften des galvanischen anzusehen sind und der faradische trotzdem ähnliche Heilwirkungen wie der galvanische hervorzubringen vermag, ist der Schwerpunkt des wirksamen Prinzips auf den Reiz als solchen zu verlegen.

Nachdem wir die physiologischen Wirkungen der Elektrizität kennen gelernt, liegt es mir ob, ein kurzes Wort über die Anwendungsweise der Elektrizität zu Heilzwecken und über die Erfolge mit diesem Kurmittel hier einzufügen. Wie wir schon wissen, sind der galvanische und der faradische Strom die für die Therapie wichtigsten Stromarten. Als eine wesentliche Bereicherung der Elektrotherapie ist auch der sinusoidale und der Wechselstrom anzusehen; der letztere findet bei der Behandlung von Zirkulationsstörungen und Herzkrankheiten häufig Anwendung. Nicht missen möchte ich die Franklinisation oder statische, auch Funken-Elektrizität genannt, die mir in vielen Fällen gute Dienste geleistet. Wir wenden die Elektrizität in Form des Elektrisierens mit Platten mehr stabil oder mit der Rolle labil an oder verordnen sie als elektrisches Wasserbad (Vollbad oder Zellenbad). Intensität und Stromrichtung werden natürlich individuell und je nach dem Effekt, den man erzielen will, verändert und modifiziert. Die Erfolge sind nach meiner Beobachtung an ungefähr 1200 Kranken — ganz genau vermag ich die Zahl der in meinem Institut mit Elektrizität behandelten Kranken nicht anzugeben — zufriedenstellend. Bei Lähmungen wende ich Elektrizität kombiniert mit anderen Heilmitteln vorsichtig an — ein Zuviel kann verhängnisvoll werden. Neu-

ralgien werden fast durchweg günstig beeinflußt. Als Anregungsmittel für den Stoffwechsel und die Zirkulation war die Elektrizität mir in vielen Fällen von großem Wert. Noch manches andere ließe sich zu gunsten der Elekrizität als therapeutisches Mittel sagen.

Daß ein psychischer Einfluß auf den Patienten, die Suggestionswirkung, eine Rolle spielt, will ich nicht in Abrede stellen, wenn aber die „kritischen Pessimisten, und abwägenden Skeptiker" unter den Elektrotherapeuten behaupten, daß die Elektrizität in den meisten Fällen (nach Möbius[1]) sind es mindestens 4/5 der Fälle) bloß suggestiv zu wirken vermag, ihre physiologische Wirkung dagegen außerordentlich geringfügig ist, so gehen sie mit dieser Behauptung entschieden zu weit. Man braucht durchaus nicht Enthusiast zu sein, um an eine physiologische Wirkung zu glauben; viele Praktiker und Autoritäten auf diesem Gebiete haben diese Ueberzeugung gewonnen und schätzen die Elektrizität auch als wertvolles physiologisch wirkendes Mittel.

Jeder denkende Physiotherapeut muß heutzutage auch zur Radiumfrage Stellung nehmen. Die Radiumtherapie befindet sich noch im Versuchsstadium, die bisherigen Resultate sind aber zu einer Fortsetzung der Versuche ermutigend genug. Fraglos dürfen wir von diesem jüngsten Zweige der physikalischen Therapie noch manches erwarten. Ein Urteil zu fällen steht mir nicht zu; meine wenigen Erfahrungen reichen vorläufig nicht aus, um in dieser Frage mitzusprechen. Mit Interesse dürfen wir die technischen Fortschritte verfolgen und die theurapeutischen Bestrebungen in der Radiumfrage, die auch bei uns zutage getreten, begrüßen.

Bei welchen Krankheiten sind die physikalischen Mittel anwendbar, ist die diätetisch-physikalische Behandlungsmethode von Nutzen? Wir sind auf diese Frage des Lesers gefaßt und wollen mit wenig Worten einen Ueberblick über das Indikationsgebiet zu geben versuchen. Von vornherein müssen wir aber betonen,

[1]) Zit. nach Remak (cf. Literaturverzeichnis).

daß eine scharfe Grenze zu ziehen unmöglich ist, weil es kaum eine Krankheit giebt, bei der gelegentlich physikalische Mittel nicht in Frage kämen. Die physikalische Therapie ist zu universal, um einem Spezialgebiet im üblichen Sinne angehören zu können. Der physikalischen Mittel bedienen sich in geeigneten Fällen Chirurgen und Internisten, Gynäkologen und Pädiater, Dermatologen, Orthopäden, Neurologen, kein Arzt kann sie ganz missen. Vereint mit den andern bewährten Mitteln, führt diese Therapie, wenn überhaupt zu helfen ist, zum Ziel: und in nicht wenigen Fällen wirkt sie allein so zuverlässig, daß man nicht erst etwas anders versucht, sondern unbeirrt nur sie wählt.

Lassen wir Revue passieren all die Jahre, da diese Therapie im Kampf gegen Krankheiten und Beschwerden uns treu zur Seite gestanden, schlagen wir auf das Buch der Erfahrung, so finden sich Belege für die Brauchbarkeit und den Nutzen der besprochenen Kurmittel fast auf jeder Seite.

Die häufigsten Grundursachen der chronischen Erkrankungen sind die Stoffwechsel- und Zirkulationsstörungen, Unordnungen in den chemischen Laboratorien des Körpers oder Verzögerungen auf dem Transportwege — Betriebsstörungen, wie sie in allen komplizierten Betrieben gelegentlich vorkommen — dieser Vergleich ist hier zulässig und wird von allen verstanden. Erinnern wir uns der besprochenen physiologischen Wirkungen unserer Mittel, so erkennen wir, daß gerade die physikalisch-diätetische Therapie wie keine andere dazu berufen ist, die eben genannten Störungen und ihre Ursachen zu beseitigen. Die theoretische Erwägung wird von der praktischen Erfahrung bestätigt, obgleich in praxi die Sache nicht so einfach ist; es gehört sich Zeit dazu, volle Hingabe, sorgfältige Ueberwachung, Regelung und individuelle Dosierung von seiten des Arztes und der Patient muß reichlich Geduld, Ausdauer und Energie in die Kur mitbringen. Die Diätetik muß der Therapie behilflich sein, sonst nützt auch der beste Apparat und die technisch vollkommenste Behandlung nichts; eine Wiederholung der Kur

wird nicht selten von nöten sein und volles Vertrauen muß man ins Gelingen setzen!

Für die Zirkulationsstörungen kommen verschiedene Ursachen in Betracht: ein insuffizientes Organ der Blutbewegung (Herzfehler), eine zu geringe Elastizität der Blutgefäße (sklerotische Veränderungen der Gefäßwand), Verlangsamung des Venenstroms (venöse Stauung) u. a.

Eine Folge der Stoffwechselstörungen (Diathesen) sind z. B. rheumatische und gichtische entzündliche Vorgänge in den Gelenken und Muskeln, auf die die sensiblen Nerven mehr oder weniger heftig mit Schmerz reagieren. Andere Stoffwechselstörungen werden durch Erkrankungen der Schilddrüse (Basedowsche Krankheit) oder anderer Körperdrüsen (Leber, Bauchspeicheldrüse) bedingt; ätiologisch gehört die Zuckerkrankheit hierher, auch die Bleichsucht und die Fettsucht ꝛc.

Wir müssen uns kurz fassen und können die Krankheiten nur gruppenweise erwähnen. Bei den chronischen Magen- und Darmleiden sind physikalische Mittel angezeigt. Bekannt ist die überaus erfolgreiche Bekämpfung des Fiebers durch Bäder und kühle Wasserprozeduren und die Anwendung des Prießnitzschen Umschlags bei den Entzündungen der Brustorgane, der Pneumonie; als schmerzstillendes Mittel leistet uns die feuchte Wärme unschätzbare Dienste, auch entzündungswidrig wirkt sie — die leichte Hyperämie, die sie erzeugt, erklärt die gute Wirkung.

In der Gynäkologie kann der resorbierende Effekt heißer Bäder nicht entbehrt werden; bei Erkrankungen der Harnwege, der Nieren ist die auf physikalische Weise erzeugte Transpiration von großem Wert. Die moderne Therapie der Hautkrankheiten benutzt mit gutem Erfolge das intensive Licht und die Röntgenstrahlen für Behandlungszwecke u. s. w. Und erst das ganze umfangreiche Gebiet der Nervenerkrankungen und nervösen Störungen — für den Therapeuten so oft eine Verlegenheitsfrage! In der Behandlung von Lähmungen kommen nur die physikalischen Mittel in Frage; Neuralgien können durch diese Heilweise dauernd günstig

beeinflußt werden, desgl. Unfall- und Beschäftigungsneurosen und viele andere auf nervöser Grundlage entstandene Leiden.

Auch im Kampf mit der verbreitetsten Krankheit, der Tuberkulose, die die Menschheit heimsucht und die größten Verheerungen in den Familien anrichtet, sind, wie wir gesehen haben, unsere natürlichen Mittel dazu berufen, helfend und heilend mitzuwirken.

Noch viele Beispiele ließen sich anführen, beobachtete Fälle aus der Praxis könnten mitgeteilt werden — das Bild würde reliefartiger hervortreten und hätte mehr Reflexe, aber für einen Gesamteindruck genügt das Gesagte. Eigentlich braucht die physikalisch-diätetische Therapie keine Werbeschrift mehr; unsere Heilmittel, die mit wenigen Ausnahmen ihre historische Vergangenheit im klassischen Altertum haben, die nach mehr als tausendjährigem Schlaf vor wenigen Jahrzehnten zu neuem Leben erweckt wurden, haben ihre mächtigen Gönner und zählen bei vornehm und gering bereits viele Anhänger. Die Ueberzeugung zu festigen, daß sie auch für unsere Kranken unentbehrlich geworden, daß auch wir ihnen eine Stätte bereiten können und bereiten sollen und daß die Therapie wieder arm würde, wenn wir diese Mittel nicht hätten, ist ein erstrebenswertes Ziel — dazu mögen auch diese Zeilen beitragen!

Litteratur.

Es ist hier eine Auswahl der vom Verfasser benutzten und in seinem Besitz befindlichen Werke und Schriften verzeichnet. Ueber die Zeitschriftenlitteratur orientieren die Fußnoten im Text.

Bäder-Almanach. Jubil.-Ausgabe 1907. Berlin. Verl v. Rud. Mosse.

Baltzer, „Vegetarisches Kochbuch". Leipzig 1908.

Bier, A., „Hyperämie als Heilmittel". Leipzig 1906.

Bircher-Benner, M., „Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energetik". Berlin 1909.

Boruttau, H, „Taschenbuch der Physiologie". Leipzig 1908.

Buxbaum, B., „Technik der Wasseranwendungen". Leipzig 1901.

v. Esmarch, E., „Hygienisches Taschenbuch". Berlin 1902.

Fröhlich, E., „Ernährungsreform". Riga 1912.

Gocht, H., „Handbuch der Röntgenlehre". Stuttgart 1911.

Goldscheider, A., und Jacob, P., „Handbuch der physikalischen Therapie". Bd. 1. T. 1 u. 2. Bd. 2. T. 1 u. 2. Leipzig 1901—1902.

Hammarsten, O., „Lehrbuch der physiologischen Chemie". Wiesbaden 1899.

Hasebroek, K., „Die Zandersche medizinische Heilgymnastik und ihre Anwendung bei inneren Krankheiten". Wiesbaden 1907.

Hauffe, G., „Beiträge zur Wirkung heißer Bäder". Berlin-Wien 1906.

Hermann, G., „Ein Beitrag zur Ernährungstherapie. Riga 1909.

Hindhede, M., „Mein Ernährungssystem".

Kauffmann, H., „Das Radium". Stuttgart 1910.

Kieslinger-Wirth, „Die Krankenkost". München 1910.

Kobert, R., „Lehrbuch der Pharmakotherapie". Stuttgart 1897.

Krukenberg, H., „Lehrbuch der mechanischen Heilmethoden". Stuttgart 1896.

Lahmann, H., „Natürliche Heilweise". Stuttgart 1901.

Landois, L., „Lehrbuch der Physiologie des Menschen". Wien-Leipzig 1896.

v. Leyden, E., „Handbuch der Ernährungstherapie". Leipzig 1903—1904.

Lorand, A., „Das Altern, seine Ursachen und seine Behandlung". Leipzig 1910.

Markuse, J., „Luft- und Sonnenbäder". Stuttgart 1907.

Mueller, W., „Die physikalische Therapie im Lichte der Naturwissenschaft" Jena 1904.

Pick, E., „Hydrotherapie". Berlin 1902.

Prausnitz, W., „Grundzüge der Hygiene". München 1901.

Remak, E., „Grundriß der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie". Berlin-Wien 1909.

Schreber, M., „Aerztliche Zimmergymnastik". Leipzig 1903.

Thilo, O., „Uebungen". Volkmanns Vorträge 1897.

— „Passive Bewegungen". Monatsschrift für Unfallheilkunde 1902.

— „Orthopädische Technik". Riedingers Archiv 1907.

Wilke, A., „Grundriß der Stoffwechselkrankheiten und der Konstitutionsanomalien". Wiesbaden 1909.

Winternitz, W., „Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie".

Zacharias-Müsch, „Konstruktion und Handhabung elektromedizinischer Apparate". Leipzig 1905.

Zuelzer, G., „Die diätetisch-physikalische Therapie in der täglichen Praxis" Berlin 1909.

Inhaltsübersicht.

Vorwort.

Allgemeiner Teil. Der Hippokratische Satz von der Naturheilung der Krankheiten. — Therapeutische Irrtümer verschiedener Zeitepochen und die von der Wiener Schule ausgegangenen Fortschritte in der Therapie. — Die Homöopathie. — Chemische Richtung der Therapie. — Naturheilkunde. — Fehler der älteren medizinischen Lehrmethode. — Physikalisch-therapeutische Richtung. — Bäder und Kurorte — die ältesten Stätten der physikalischen Therapie. — Die Sanatoriumsbehandlung. — Das physikalisch-therapeutische Ambulatorium. — Die Bedeutung der physikalischen Therapie für die unfallverletzten Arbeiter des Großgewerbes und für die weniger bemittelten Bevölkerungsklassen. — Das Dominieren des Apothekerrezepts und Vernachlässigen der physikalischen Mittel. — Der Unterschied zwischen Heilen und Behandeln. — Ausnutzen aller verfügbaren Mittel zur Behandlung der Krankheiten. — Förderung der physikalischen Therapie durch hervorragende Gelehrte. — Mäßigung und Beschränkung — das Prinzip jeglicher Heilweise. — Gründung physikalischer Heilanstalten als selbständige Institute; ihre Angliederung an bestehende größere Krankenhäuser. — Förderung der physikalisch-diätetischen Therapie in den Baltischen Provinzen. — Der Kurgebrauch in der Heimat erstrebenswert. — Beispiele aus der Praxis.

Spezieller Teil. Was heißt diätetisch-physikalisch? — Die Ernährungsfrage. Einige Grundbegriffe aus der physiologischen Chemie. — Der Chemismus der Verdauung und die Voitschen Kostsätze. — Vegetarisch-animalische Richtung der Ernährung. — Die Uebererнährung und ihre Folgen. — Die Alkoholfrage und die Mäßigkeitsbestrebungen. — Erziehung zur Arbeit als Kampfmittel gegen den Alkoholmißbrauch. — Zur Hygiene der Kleidung. — Die vorzeitige Arteriesklerose und ihre Ursachen. — Das Sanatorium — eine Erziehungsanstalt für die Gewöhnung an eine zweckmäßige Lebensweise — eine Schule für „pädagogische" Therapie. — Ueber die Ausstattung der Sanatorien und kurze Uebersicht der physikalischen Mittel. — Die Verwertung klimatischer Einflüsse zu Heilzwecken nebst historischem Rückblick. — Der Aufenthalt am Meere. — Behandlung der Skrofulose in Seehospizen und der Lungentuberkulose in den Höhenkurorten. — Die Tuberkuloseheilstätten. —

Die Luft als Heilfaktor und die Verunreinigung der Luft in den Städten. — Physiologische Wirkung der Luft. — Das Luftbad. — Das Sonnenluftbad und Lichtheißluftbad. — Die Erzeugung der arteriellen Hyperämie durch die erhitzte Luft. — Chemische und physikalische Wirkungen des Lichts. — Das Sonnenbad im Altertum und seine Wiederbelebung in der Mitte des 19. Jahrhunderts. — Die Förderung und Popularisierung der Therapie durch Nichtmediziner. — Die Wasserbehandlung oder Hydrotherapie. — Historischer Rückblick. — Die wissenschaftliche Begründung der Hydrotherapie durch Winternitz. — Physiologische Wirkungen nach den Ergebnissen der Winternitzschen Schule. — Vorsicht und strenges Individualisieren in der Wasserbehandlung. — Die Balneotherapie oder Bäderlehre. — Das Schlamm- und Moorbad. — Das Heißluftbad. — Die Nachwirkung der heißen Bäder. — Akratothermen oder indifferente warme Quellen. — Die mineralreichen Quellen. — Die Bewegung als hygienisches Mittel und als Heilfaktor. — Physiologische Wirkungen der Mechanotherapie (Heilgymnastik und Massage). — Die Elektrizität. — Historische Entwicklung der Elektrizität als Kurmittel. — Elektrophysiologisches. — Physikalisch-chemische Eigenschaften der Elektrizität. — Anwendungsweise und therapeutische Erfahrungen. — Suggestive Wirkung. — Zur Radiumfrage. — Indikationen und Grenzen der physikalischen Therapie. — Schlußbemerkung.

Litteraturverzeichnis.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE